

Самищенко С.С.

Судебная медицина: Учебник для юридических вузов.

ОСР Палек, 1998 г.

Учебник подготовлен в соответствии с новой программой курса "Судебная медицина" для юридических вузов.

В нем изложены основы, история и организация судебно-медицинской деятельности в России, ее значение для расследования преступлений и гражданского судопроизводства.

Детально изложены возможности судебной медицины при изучении последствий воздействия различных внутренних и внешних факторов на организм, особенности, способы, порядок и юридическое значение судебно-медицинских исследований.

Показаны роль и значение деятельности судебного медика в предварительном и судебном следствиях; возможности самостоятельного использования данных судебно-медицинских исследований органами дознания и следствия, а также судом.

Для студентов, аспирантов и преподавателей юридических и медицинских вузов, практических работников - судебных медиков, дознавателей, следователей, судей.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Часть 1. НАУЧНЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Глава 1. Предмет, система, объекты и методы судебной медицины

1.1 Предмет и система судебной медицины.

1.2. Методы и объекты судебно-медицинских исследований.

Глава 2. История развития судебной медицины в России.

2.1. Судебно-медицинские аспекты деятельности правовых структур на Руси в допетровские времена.

2.2. Судебно-медицинская служба России в XVIII веке.

2.3 Развитие судебной медицины в XIX веке.

2.4. Судебная медицина после 1917 года.

Глава 3. Организация судебно-медицинской деятельности в России.

Часть II. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Глава 4. Использование судебно-медицинских познаний для раскрытия и расследования преступлений.

4.1 Судебно-медицинская экспертиза на предварительном следствии.

4.2. Судебно-медицинская экспертиза в суде.

4.3. Участие специалиста-судебного медика на предварительном следствии.

4.4. Специалист судебный медик в судебном следствии.

4.5 Внепроцессуальная деятельность судебных медиков.

4.6 Самостоятельное использование судебно-медицинских данных дознанием, следствием и судом.

Глава 5. Судебная медицина в гражданском судопроизводстве

5.1. Судебно-медицинская экспертиза в суде первой инстанции.

5.2. Внепроцессуальное использование судебно-медицинских познаний в гражданском судопроизводстве.

5.3. Возможности судебной медицины при реализации норм права, содержащихся в Гражданском Кодексе Российской Федерации.

Часть III. ВОЗМОЖНОСТИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ЧЕЛОВЕКА

Раздел 1. Повреждения и смерть от кислородного голодания

Глава 6. Кислородный обмен в организме человека и возможные его нарушения.

Глава 7. Асфиксии от сдавления.

Глава 8. Обтурационные и аспирационные асфиксии.

Раздел 2. Повреждения от механических факторов

Глава 9. Классификация механических повреждений и орудий травмы. Причины смерти при механических повреждениях.

Глава 10. Повреждения, причиненные тупыми предметами.

Глава 11. Повреждения от различных видов транспортных средств.

Глава 12. Повреждения от острых орудий.

Глава 13. Огнестрельные повреждения.

Раздел 3. Повреждения от действия некоторых иных внешних факторов

Глава 14. Повреждения от действия высокой температуры.

Глава 15. Повреждения от действия низких температур.

Глава 16. Повреждения от воздействия электричества.

Глава 17. Повреждения от действия изменения внешнего давления.

Глава 18. Повреждения от действия ионизирующих излучений.

Раздел 4. Возможности исследований при отравлениях

Глава 19. Яды и механизм их воздействия на организм человека.

Глава 20. Отравления этиловым спиртом и его суррогатами

20.1. Отравления этиловым спиртом.

20.2. Отравления суррогатами алкоголя.

Глава 21. Отравления ядами, действующими на гемоглобин крови.

Глава 22. Краткая характеристика некоторых иных отравлений, встречающихся в судебно-медицинской практике

22.1. Отравление кислотами.

22.2. Отравление щелочами.

22.3. Отравления деструктивными ядами.

22.4. Отравления соединениями синильной кислоты.

22.5. Иные отравления.

Часть IV. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТРУПОВ

Глава 23. Умирание и смерть. Классификация смерти.

Глава 24. Посмертные изменения трупа.

24.1. Ранние трупные явления.

24.2. Явления переживаемости тканей.

24.3. Поздние трупные изменения.

24.4. Определение времени наступления смерти по выраженности посмертных трупных процессов.

Глава 25. Осмотр трупа на месте его обнаружения.

Глава 26. Исследование трупов в морге.

Глава 27. Особенности исследования трупов при скоропостижной смерти.

Глава 28. Исследование трупов новорожденных.

Глава 29. Исследование расчлененных трупов и трупов, находящихся в состоянии сильно выраженных посмертных изменений.

Часть V. ВОЗМОЖНОСТИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ЖИВЫХ ЛИЦ

Глава 30. Поводы и порядок проведения экспертизы живых лиц.

Глава 31. Судебно-медицинская экспертиза степени тяжести вреда, причиненного здоровью.

31.1. Тяжкий вред здоровью (Тяжкие телесные повреждения).

31.2. Средней тяжести вред здоровью (Менее тяжкие телесные повреждения).

31.3. Легкие телесные повреждения или побои - статья 112 по УК РСФСР (Легкий вред здоровью - статья 115; Побои - статья 116 по УК РФ).

Глава 32. Судебно-медицинские исследования при "половых" преступлениях и по поводу половых состояний.

Глава 33. Судебно-медицинские исследования в целях определения состояния здоровья.

Глава 34. Судебно-медицинское определение возраста.

Часть VI. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ.

Глава 35. Возможности судебной медицины при исследовании крови

35.1. Обнаружение следов крови и установление по ним некоторых обстоятельств совершения преступления.

35.2. Установление или исключение происхождения крови от конкретного человека.

35.3. Судебно-медицинское исследование жидкой крови.

Глава 36. Возможности судебной медицины при исследовании выделений человека, волос и клеток различных органов и тканей

36.1. Исследование спермы.

36.2. Исследование других выделений человека.

36.3. Исследование волос.

36.4. Исследование клеток.

Глава 37. Идентификация личности человека.

37.1. Идентификация путем исследования признаков внешности человека.

37.2. Дактилоскопическая идентификация человека.

37.3. Генотипоскопический метод идентификации.

37.4. Лабораторный анализ запахов, изъятых с мест происшествий.

37.5. Идентификационное исследование зубов.

37.6. Задачи сотрудников правоохранительных органов по обеспечению специалистов материалами для проведения идентификационных исследований.

Часть VII. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ

Глава 38. Судебно-медицинская экспертиза по материалам дел.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Конституция Российской Федерации гарантирует каждому россиянину право: на жизнь, здоровье, защиту чести, достоинства и т.д. Защита прав граждан - главная задача правоохранительных органов.

Для осуществления правоохранительной деятельности требуются самые разнообразные познания. Приобретение знаний происходит посредством практической деятельности и через обучение.

Изучение судебной медицины необходимо юристам не только и не столько потому, что она входит в программу обучения, а для того, чтобы ее возможности полноценно и эффективно использовались в раскрытии и расследовании преступлений, в осуществлении правосудия.

В последние десять лет в нашей стране произошли значительные изменения, в том числе и в правоохранительной деятельности. Не осталась в стороне от этих процессов и судебная медицина. Меняются ее законодательная база и организация работы, появились новые методы и методики.

В настоящий учебник включена современная информация, нашедшая отражение в научной, учебной и методической судебно-медицинской литературе, а так же основополагающие данные этой медицинской науки. Некоторые традиционные разделы судебной медицины дополнены сведениями из пограничных областей правовых наук. Это сделано с целью более точно показать значение и место судебной медицины.

ЧАСТЬ I

НАУЧНЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Глава 1. ПРЕДМЕТ, СИСТЕМА, ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ

1.1. Предмет и система судебной медицины

Судебная (медицина - отрасль медицины, изучающая и разрабатывающая медико-биологические проблемы, возникающие в правоохранительной деятельности, а также сходные с ними проблемы здравоохранения.

Опыт показывает, что в процессе реализации правовых норм перед правоохранительными органами возникают вопросы, решить которые можно только путем использования специальных медицинских познаний. Примером может служить вопрос: "Какова причина смерти?" и многие ему подобные.

В других ситуациях задачу, возникшую в ходе расследования, можно решать разными средствами, одно из них - специальные медицинские исследования. Например, в случаях, иногда необходимо узнать был ли интересующий следствие человек в конкретном помещении, можно воспользоваться оперативно-следственными приемами и методами, можно применить возможности криминалистической техники, но можно воспользоваться и чисто медицинскими средствами - провести идентификационное исследование объектов биологического происхождения.

И в первом, и во втором случаях правоохранительные проблемы решаются судебной медициной путем использования познаний медиобиологического характера, накопленных соответствующими науками. Таким образом, судебная медицина научно-практический посредник между правом и огромными объемами

информации медико-биологического плана.

Одной из значимых функций правоохранительной системы является функция выявления преступлений. Этим обусловлена обязанность органов дознания проводить комплекс проверочных мероприятий при обнаружении трупа человека. Действия в таких случаях направлены на исключение возможности насильственной смерти, для чего и проводится судебно-медицинское исследование трупа. Врач, исследующий труп, как правило, приходит к одному из двух выводов: первый - смерть человека наступила от внешнего фактора, т.е. она насильственная; второй - смерть ненасильственная и наступила от болезни или старости.

Первый вариант вывода - пусковой механизм для активной деятельности правоохранительной системы, а именно той ее части, которая занимается раскрытием и расследованием преступлений.

Второй - информация для органов здравоохранения о фактах и причинах скоропостижной смерти. На основании анализа этой информации органы здравоохранения предпринимают меры лечебно-профилактической и санитарно-гигиенической направленности. Путем выполнения такой и подобной работы судебная медицина служит интересам правосудия и здравоохранения, о чем и сказано в определении, данном судебной медицине в начале этой главы.

Судебная медицина тесно связана со многими науками. Она использует их достижения и делится с ними своими результатами, это позволяет ей полноценно выполнять свои функции.

Первой группой наук, граничащих с судебной медициной, несомненно являются науки естественные. Биология, анатомия, физиология, гистология, патологическая анатомия, патологическая физиология, биохимия и другие снабжают судебную медицину знаниями фундаментальных законов функционирования организма человека. Лечебные дисциплины, такие как хирургия, терапия, акушерство, гинекология, офтальмология и им подобные, представляют собой источник информации о различных заболеваниях, которые могут привести человека к расстройству здоровья или смерти. Физика и химия (и их отрасли) дают знания о законах, лежащих в основе биологических процессов, и универсальные методы исследования.

Как показывает опыт, для юристов необходимо подчеркнуть взаимосвязь и различия судебной медицины и патологической анатомии, так как часто эти дисциплины не дифференцируют. Действительно, два этих вида медицинской деятельности внешне похожи, да и исторически они развивались как одна наука. В некоторых зарубежных странах и сейчас они составляют единое целое. Но в нашей стране примерно с конца прошлого века между патологической анатомией и судебной медициной определены достаточно четкие границы. Патолого-анатомическое исследование трупа производится, как правило, в случаях смерти больных в лечебных учреждениях при установленном диагнозе в целях уточнения механизмов протекания заболевания и определения адекватности проведенного лечения.

Если у человека, умершего в больнице, в качестве причины заболевания и смерти выступал внешний фактор: травма, отравление и т.п., то исследование трупа должен проводить не патологоанатом, а судебный медик. Кроме того, часто должности патологоанатома и судебного медика в районах занимает один и тот же врач, а морг в таких больницах один для всех трупов. Все это вместе взятое приводит к непониманию различий этих видов медицинской деятельности. Отличия судебно-медицинских исследований от патолого-анатомических станут понятны после ознакомления с последующими разделами учебника. Но, отделив эти науки друг от друга, необходимо отдать

должное тому, что патологическая анатомия принесла в судебную медицину очень много полезных знаний, которые используются при решении различных чисто судебно-медицинских вопросов.

Наряду с патологической анатомией следует особо обратить внимание начинающих юристов на взаимосвязь и различия судебной медицины и судебной психиатрии. Судебная психиатрия изучает психические расстройства в связи с задачами правосудия. Эти две медицинские дисциплины разделились в прошлом веке, до разделения один и тот же врач решал и судебно-медицинские, и судебно-психиатрические вопросы.

Ко второй группе наук, имеющих точки соприкосновения с судебной медициной, относятся правовые науки: криминалистика (особенно ее раздел криминалистическая техника); уголовное право, гражданское право, криминология и др. Криминалистика и судебная медицина изначально были единой наукой о раскрытии и расследовании преступлений, затем вследствие накопления информации и ее дифференциации они разделились. Но до сих пор криминалисты и судебные медики имеют много общих методов исследования и совместно работают с объектами экспертного исследования. Нормы права регламентируют судебно-медицинскую деятельность, и одновременно право является главным потребителем практической судебно-медицинской деятельности.

Постоянно возрастает значение математики для судебно-медицинских научных и практических исследований. Особенно заметно повысилась роль математики в судебной практике в связи с внедрением электронно-вычислительной техники. Многие современные судебно-медицинские технологии созданы и применяются на базе персональных компьютеров.

Судебная медицина состоит из теоретической и практической частей. Теория занимается изучением объективных закономерностей, имеющих место в практической деятельности, и, разработкой рекомендаций для практики. Судебно-медицинская практика решает конкретные проблемы медико-биологического профиля, возникающие в ходе реализации норм права.

В соответствии с практическими потребностями в судебной медицине естественным образом выделились достаточно обособленные разделы. Часть из них получили статус основных (т.е., в которых идет речь о работе с конкретными объектами), другие носят вспомогательный характер, однако необходимы для понимания судебной медицины как самостоятельной науки. Совокупность основных и вспомогательных разделов составляет систему судебной медицины.

Одним из наиболее обоснованных вариантов системы судебно-медицинской науки является вариант, предложенный М.И. Авдеевым.

По М.И. Авдееву система предмета судебной медицины следующая:

Введение. Определение судебной медицины, история ее возникновения, развитие и отношение к смежным дисциплинам.

Процессуальные и организационные положения в области судебно-медицинской экспертизы.

Далее он обосновывает необходимость рассмотрения поводов к проведению судебно-медицинских исследований. По его мнению такими поводами являются расстройство здоровья и смерть от воздействия различных внешних факторов.

Расстройство здоровья и смерть от различных видов внешнего воздействия на организм человека. Сюда им отнесены болезненные расстройства и смерть от механических факторов, кислородного голодания, от технического и атмосферного электричества, от химических агентов и т.д.

После этого он предлагает рассмотреть практику судебно-медицинской

экспертизы.

Судебно-медицинское исследование (экспертиза) живых лиц.

Основания, порядок и особенности экспертизы живых лиц по поводу несмертельных повреждений, полового состояния, тождества личности и т.п.

Судебно-медицинское исследование (экспертиза) трупов.

Включает учение о смерти и трупных явлениях, судебно-медицинское исследование трупов новорожденных и т.п.

Судебно-медицинское исследование (экспертиза) вещественных доказательств. Поводы, порядок и особенности экспертизы вещественных доказательств, объекты (кровь, семенная жидкость, волосы и т.д.).

Судебно-медицинское исследование (экспертиза) по материалам следственных и судебных дел.

Судебно-медицинская экспертиза по делам о привлечении к уголовной ответственности медицинского персонала.

По мнению М.И. Авдеева предлагаемая система дает четкое представление о содержании предмета судебной медицины, о соотношении и взаимосвязи всех его разделов.

На основе авдеевского варианта сформирована система современной судебной медицины.

В литературе можно встретить более или менее различающиеся варианты деления судебной медицины на разделы, все зависит от личных взглядов автора и целей с которыми эта классификация создавалась.

Кроме чисто научных целей, систематизация судебно-медицинской деятельности имеет и сугубо практическую направленность. Она заключается в том, что в соответствии с указанными направлениями осуществляются организационно-методические мероприятия, строится структура судебно-медицинских учреждений, проводится подготовка и переподготовка кадров и т.д.

Если, условно, представить практическую судебно-медицинскую деятельность как составную часть уголовного или гражданского процесса, то в ней можно выделять три, последовательно сменяющие друг друга стадии:

1. Назначение экспертизы (привлечение специалиста).
2. Собственно проведение экспертизы. (Приложение познаний специалиста.)
3. Использование полученной информации, включая ее оценку.

Непосредственно к компетенции судебных медиков относится вторая стадия. Первая и третья полностью находятся в ведении юристов. Оптимальное влияние на результаты дела в целом судебно-медицинская деятельность может оказать только в том случае, когда все три стадии проведены качественно и обеспечена их полная преемственность. То есть, грамотно назначена экспертиза (вовремя и правильно привлечен специалист), на хорошем научно-практическом уровне произведено само исследование объектов, а результаты этого исследования полностью и без искажений влиты в систему доказательств.

Сказанное диктует необходимость при подготовке судебных медиков уделять наибольшее внимание освоению методик исследования объектов, менее значимо для них изучение вопросов назначения экспертиз (привлечения специалистов) и использование судебно-медицинской информации в правоохранительной деятельности.

И наоборот, при подготовке юристов большее внимание должно быть уделено проблемам инициирования судебно-медицинской деятельности и проблемам использования полученной информации при решении конкретных правоохранительных вопросов. При этом они должны быть хорошо ознакомлены с воз-

возможностями судебной медицины при исследовании тех или иных объектов медико-биологического происхождения.

1.2. Методы и объекты судебно-медицинских исследований

Методы, используемые судебной медициной в научной и практической работе, характеризуются большим разнообразием, что обусловлено многообразием и сложностью объектов исследования и специфичностью решаемых задач.

Метод, в широком смысле слова, - это способ подхода к действительности, способ познания, исследования явлений, способ достижения какой-либо цели, решения задачи.

Судебно-медицинское познание, как и любое другое, представляет собой переход от незнания к знанию того или иного уровня. Поэтому общая методологическая база судебной медицины - это система законов познания.

Конкретизация знания - одна из естественных тенденций развития исследований в прикладных науках. В соответствии с этим методы судебной медицины поэтапно сменяются от общих к частным, что и позволяет в конечном итоге прийти к конкретному знанию, а значит и к конкретному решению какой-либо проблемы.

К общенаучным методам судебной медицины относятся системы приемов и правил, рекомендаций по изучению конкретных объектов, явлений, предметов и фактов. Сюда включаются: наблюдение, измерение, описание, сравнение, эксперимент, моделирование, математическая обработка и другие.

Степень самостоятельности какой-либо области деятельности определяется рядом факторов, в числе которых наряду со специфичностью объектов и задач должно быть наличие специальных методов исследования, присущих только этой области деятельности. В соответствии с этим положением судебная медицина имеет методики двух типов. Первый тип методик - заимствованные из других наук, но используемые с сугубо судебно-медицинскими целями: гистологические, биохимические, хроматографические, спектральные, фотографические и т.п. Второй тип - методики чисто судебно-медицинские, не имеющие аналогов в других науках: методика определения давности смерти, методика определения прижизненности и посмертности повреждений, методика идентификации по повреждениям на теле человека и др. Сугубо специфический характер носят и алгоритмы применения методов с целью решения какой-либо конкретной задачи.

Конкретные методы и методики исследования судебно-медицинских объектов отражены в соответствующих главах.

Для понимания сущности любой самостоятельной науки необходимо четко представлять объекты, изучаемые ею. В этом плане поле деятельности судебной медицины очень велико. В практической работе правоохранительных органов предметами и материалами относящимися к делу, могут выступать самые разные объекты биологической природы, их изучением и занимается судебная медицина.

Объекты, встречающиеся в судебно-медицинской практике, можно разделить на четыре большие группы:

1. Живые люди.
2. Трупы людей и их части.
3. Объекты биологического происхождения (кровь, сперма, волосы и другие им подобные).
4. Документы и материалы, содержащие информацию медико-биологического плана.

Конкретнее об объектах будет сказано в последующих главах учебника.

Изучение судебной медицины начинающими юристами сопряжено с проблемой понимания судебно-медицинского языка - всего того набора терминов, специальных обозначений и понятий, которыми оперируют судебные медики. Для уменьшения влияния этого негативного фактора в настоящем учебнике специальные термины и понятия по возможности заменены общепонятными словами или объясняются доступным языком по ходу изложения.

Глава 2. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ В РОССИИ

Развитие судебной медицины в России происходило в тесной взаимосвязи с развитием правовых отношений в обществе и в соответствии с прогрессом медико-биологических наук. И это вполне естественно, так как право является основным потребителем результатов судебно-медицинской деятельности, а достижения биологических, медицинских и других естественных наук составляют основу судебно-медицинской науки и практики.

Особенности взаимоотношений в российском обществе определили своеобразие развития судебной медицины в нашей стране. Неоднократные коренные ломки социальных, экономических и политических основ общества отразились на всех сферах деятельности, в том числе и на судебной медицине. Однако имевшие место трудности не помешали отечественной судебной медицине достичь современного уровня развития и занять достойные позиции на международной арене.

2.1. Судебно-медицинские аспекты деятельности правовых структур на Руси в допетровские времена

Русское законодательство одним из первых пошло на закрепление в нормах права обязательного судебно-медицинского исследования трупов и использования заключения эксперта-медика в качестве источника доказательств в суде.

Первые упоминания об использовании информации судебно-медицинского характера при решении правовых вопросов появились в русских исторических документах еще задолго до законодательного оформления судебно-медицинской экспертизы. В договоре русских с греками в 911 г. (при князе Олеге) и в 945 г. (при князе Игоре) предусматривалась ответственность за нанесение побоев и ран. В уставе X-XI вв. подлежали наказанию лица, совершившие половые преступления (за "насилие", "поругание", "любодеяние" и др.). В XI-XIII вв. в сборнике "Русская правда" наказание за причинение телесных повреждений определялось в зависимости от их степени тяжести. В частности, этим документом к легким повреждениям относились синяки, кровоподтеки, причиняемые тупым оружием, кровяные раны от действия острого оружия. А к тяжким были причислены увечья в виде повреждения рук, ног, глаз и другие.

В те же века и позднее уделялось внимание осмотру мертвых тел для установления причины смерти. Известны несколько конкретных случаев. Например, в 1571 г. врач Бомелиус установил, что смерть жены царя Ивана Грозного наступила от отравления.

В Московском государстве в XVI в. был учрежден Аптекарский приказ, в его ведение входили все врачебные и аптекарские дела в России. Деятельность приказа продолжилась до начала XVIII в. Аптекарский приказ,

как и все остальные приказы, обладал административными и судебными функциями в пределах своей компетенции, в числе этих функций было решение вопросов, относящихся в наше время к ведению судебной медицины, например установление состояния здоровья, осмотры трупов лиц, умерших скоропостижной или насильственной смертью. Приведем несколько примеров его работы.

Царь Михаил Федорович решил жениться на девице Марии Хлоповой. Князья Салтыковы, не желавшие этого брака, донесли царю, что девица больна падучей болезнью (эпилепсией). Царь узнал, что эти слухи, вероятно, ложные и повелел произвести освидетельствование девицы. Комиссия в составе трех врачей, патриарха и нескольких бояр освидетельствовала девицу и установила, что она здорова.

В 1677 г. по распоряжению Аптекарского приказа был исследован труп дьяка Ефима Богданова на предмет, "какою он болезнью умер".

Было установлено, что "болезни де у него Ефима камень в почках, и стал де тот камень больши роста, и от того де камени и смерть ему учинилась".

В XVI-XVII вв. частыми были случаи смерти или повреждений от действия лекарей и лиц, которые взялись за лечение без должных на то навыков. Например, в 1700 г. по факту смерти боярина Салтыкова было установлено, что смерть его наступила от отравления ядом, купленным в "зеленной лавке" слугою боярина Алексеем Каменем по невежеству. В другом случае лекарь Михаил Тулейщик, находясь в пьяном виде, продал вместо лекарства сулему, следствием этого стала смерть подьячего Юрия Прокофьева. Ввиду этого в 1686 и 1700 гг. были изданы указы, вошедшие в Полное собрание законов Российской империи под названием "Боярский приговор. О наказании незнающих медицинских наук, и по невежеству в употреблении медикаментов, причиняющих смерть больным". Эти указы были первыми законами, предусматривающими наказание за правонарушения, связанные с лечением больных.

В XVI-XVII вв. мнение врачей по вопросам, входящим в компетенцию современной судебной медицины, было непререкаемо и неукоснительно принималось за основу при решении разного рода дел.

Существующее мнение о том, что судебная медицина, как отрасль медицины служащая правосудию, появилась в России только во времена Петра Первого, не соответствует действительности. Признаки ее постепенного становления в соответствии с требованиями развития общества появились уже в далекие допетровские времена.

2.2. Судебно-медицинская служба России в XVIII веке

Во времена Петра Первого большую часть государственных интересов России была тесно связана с обеспечением военных нужд. Поэтому многие начинания, полезные для государства, возникли и были закреплены в рамках военных законов, сведенных в воинские уставы и другие воинские документы. В 1714 г. Артикулом Воинским было дано законодательное предписание о приглашении врачей при разрешении судом вопросов, требующих специальных медицинских познаний. В Воинском уставе 1716 г. впервые предписано приглашать врача именно для вскрытия трупа при подозрении на насильственную смерть, а не простого осмотра трупа.

Объем и распространенность действия Воинского устава были таковыми, что он по праву считался сводом законов Российской империи на протяжении почти всего XVIII столетия, в том числе он был основой организации меди-

цинского дела в целом и судебной медицины в частности.

Правовые нормы, регламентирующие судебно-медицинскую деятельность, содержались не только в указанных документах, но и в некоторых других. Например, в Морском уставе 1720 г. имелись следующие параграфы:

108. Кто кого убьет так, что он не тотчас, но по некотором времени умрет, то надлежит, о том освидетельствовать, что он от тех ли побоев умре, или иная какая болезнь приключилась, и для того тотчас по смерти его докторам изрезать то мертвое тело и осмотреть, от чего ему смерть приключилась, и о том свидетельство к суду подать на письме, подтвержденное присягою...

114. Ежели учинится драка, что многие одного станут бить и в одной явится мертвой от какой раны или смертного удара или много бою, то те, кто в том были разыскать с умыслу ли то делали. А о ранах смертных, кто учинил. В чем ежели не сыщется распросом и пытаться. А буде мертвый явится без всяких явных знаков, то его велеть доктору анатомировать, не явится ли внутри ль от того бою чего. И буде явится, то такоже розыскать. А буде не явится то оно причесть случаю и наказать только за драку". Была предусмотрена Морским уставом и экспертиза симуляции: "Подлинно ль они больны, и нет ли за кем притворства, и о том давать свидетельство письменное".

В качестве медико-административных учреждений в Санкт-Петербурге и в Москве существовали в XVIII веке физикаты. Кроме прочих медицинских вопросов, они ведали судебно-медицинской и военно-медицинской экспертизой. Наряду с физикатами большое значение в вопросах судебной медицины и иных, связанных с ними, имели госпитали. В госпиталях проводились изучение анатомии, хирургии и акушерства на трупах. Для этого в первую очередь использовались трупы, подлежащие судебно-медицинскому вскрытию, проводить которое надлежало специалистам госпиталей. Во второй половине этого века судебно-медицинские исследования трупов стали проводиться и в анатомических театрах прочих медицинских учреждений. Кроме того, судебно-медицинские освидетельствования проводились в судебно-административных учреждениях, для чего в их штате находились врачи.

В других городах России становление судебно-медицинской службы приобрело организованный характер после издания в 1737 г. указа о содержании врачей в знатных городах. Предусматривалось ввести врачей в 56 городах. Однако исполнение указа шло медленно и к 1756 г. врачи были только в 26 городах.

Высшим административным медицинским органом в России с 1725 г. была Медицинская канцелярия, переименованная в 1763 г. в Медицинскую коллегию. В ее ведении находилась и судебно-медицинская служба.

В описываемые времена объекты судебно-медицинской экспертизы и задачи были следующие:

1. Исследование трупов при подозрении на насильственную смерть.
2. Исследование трупов новорожденных при подозрении на детоубийство.
3. Судебно-медицинское освидетельствование живых лиц по поводу: телесных повреждений (побоев, увечий); установления возраста; половых преступлений: симуляций; бывших родов и беременности; и некоторым другим.
4. Исследование психического состояния обвиняемого или пострадавшего.
5. Определение годности к военной службе, экспертиза членовредительства.
6. Исследования по делам о незаконном врачевании (знахарство, шарла-

танство) и по делам о врачебных ошибках.

7. Исследование вещественных доказательств, ядов, различных трав и лекарственных веществ при подозрении на отравление.

Вот образец акта судебно-медицинского вскрытия трупа, выполненного в 1731 г. и обстоятельства случившегося. Вскрытие было проведено врачами Медицинской канцелярии на основании требования Сысского приказа для установления причины смерти майора Апухтина, обнаруженного мертвым в колодезье своего дома. Из обстоятельств дела было известно, что покойный в день смерти "был в сумнении".

Перед врачами были поставлены следующие вопросы: 1) "не от мнения ль оной Апухтин в показанном колодезье сам утопился или от какой отравы?" 2) "наильную, натуральную или самовольную смерть оной майор имел?". Было произведено полное исследование трупа. В заключении указано: "...Все сии оцарапанные места мнится зделались егда тело на дерево, камень или нена ровное что упало... Из оного усмотрения мнится, оной человек от того умер, что утонул, о чем многая вода в желудке и прочее разбитие, а не от другого какого убийства и не от отравы".

Таким образом, краткий обзор состояния судебно-медицинской деятельности в России показывает, что в XVIII в. практически полностью сложился прообраз современной судебно-медицинской службы в плане целей, задач, объектов и административного устройства.

2.3. Развитие судебной медицины в XIX веке

В первой половине XIX в. в России в связи с изменением социально-экономических отношений происходят значительные административные и правовые преобразования. Они не могли не коснуться медицины в целом и судебной медицины в частности.

На смену Медицинской коллегии как самостоятельного административного органа был организован Медицинский совет. Он вошел в состав Департамента внутренних дел, который имел более широкие задачи, нежели современное Министерство внутренних дел. Судебно-медицинская служба находилась в составе 1-го отделения экспедиции Медицинского совета, в ее обязанности входило: "давать суждения в следственных уголовных и гражданских делах, требующих знания медицинской науки".

В 1809 г. Медицинский совет был в составе Министерства народного просвещения. В 1811 г. был учрежден еще один Медицинский совет при Министерстве полиции, который по линии судебной медицины должен был заниматься "рассмотрением следствий о скоропостижно умерших и ревизией свидетелей в сомнительных случаях по делам гражданским и уголовным". В 1819 г. Министерство полиции было объединено с Министерством внутренних дел. В 1822 г. Медицинский совет при Министерстве народного просвещения сливается с Медицинским советом Министерства внутренних дел, в документах того времени указывалось, что это сделано "для прекращения затруднений, происходящих от разделения предметов, к медицинскому управлению принадлежащих... и для установления единства в производстве дел судебной и полицейской медицины".

Под эгидой Медицинского совета и по указанию министра внутренних дел в 1929 г. были изданы и разосланы на места правила для судебно-медицинского осмотра и вскрытия тел. По сути дела, это был наиболее полный учебник по судебной медицине для того времени. В работе над ним приняли участие видные деятели русской медицины профессора медико-хирургической

Академии, члены Медицинского совета И.В. Буяльский, А.С. Громов, А.П. Нелюбин.

В положении о Медицинском совете, утвержденном в 1836 г., судебно-медицинские функции сводились к следующему.

- По части ученой: цензура медицинских сочинений и публичных объявлений, относящихся собственно к медицинской полиции и судебной медицине...

- По части судебной: рассмотрение следствий о скоропостижно умерших и ревизия свидетельств в сомнительных случаях по делам гражданским и уголовным, когда требуется заключение медицинского ведомства; химическое испытание различных составов в судебных следствиях.

В 1841 г. было издано распоряжение об устройстве Медицинского совета, по которому он являлся в Империи высшим органом по "врачебно-ученым, врачебно-полицейским и врачебно-судебным делам".

Это положение действовало до 1904 г.

За ошибки и преступления в судебно-медицинской деятельности на врачей накладывались достаточно суровые взыскания. Например, члены Виленской врачебной управы были преданы суду за то, что они прикрывали преступления помещицы Смигельской, обвинявшейся в истязании крепостной девочки. В 1843 г. судебный медик "Ростиславлев в заключении о смерти Калмыковой, отравившейся мышьяком, принятым ее по ошибке, написал, что смерть ее последовала от апоплексического удара, хотя при судебно-химическом исследовании ее внутренностей был обнаружен мышьяк". Решением Медицинского совета врач был отдан под суд и лишен права производства судебно-медицинских исследований.

В середине XIX в. были подняты и нормативно решены вопросы пределов компетенции судебно-медицинских экспертов. По сути дела, были значительно ограничены возможности вмешательства судебных медиков в решение вопросов об убийстве или самоубийстве, и иных, относящихся к компетенции суда. Указ 1847 г. предписывал, "чтобы врачи, призываемые для анатомических осмотров и свидетельства мертвых тел по уголовным исследованиям, давали заключения только по тем предметам, кои относятся до судебной медицины и медицинской полиции, не позволяя себе входить вместе с тем в рассуждения и давать заключения о предметах, подлежащих рассмотрению и определению суда". Указ, переданный на рассмотрение Медицинского совета, был им несколько изменен и дополнен, в частности врачам было дано право обращать внимание судей на медицинские обстоятельства, имеющие отношение к судебной квалификации преступлений и иным вопросам, решаемым судом. В дополнениях и изменениях, внесенных Медицинским советом, обозначено: "Врачи при некоторых исследованиях (детоубийство, самоубийство, изнасилование), когда откроются обстоятельства, хотя не имеющие отношения к судебной медицине, но тесно связанные с вопросами об умысле, неосторожности, виновности подсудимых, должны обратить внимание судей для пояснения юридических вопросов, чтобы они не могли остаться незамеченными".

В первой половине XIX столетия судебно-медицинская деятельность осуществлялась на трех уровнях. На местах, в уездах, и городах, соответствующая работа проводилась отдельными врачами - первая инстанция. На уровне административных объединений, включающих уезды и города, действовали врачебные управы. Высшая судебно-медицинская инстанция находилась в Медицинском совете. В ее задачи входила инспекция врачебных управ, а также вынесение суждений и решений по особо сложным судебно-медицинским делам.

С отменой крепостного права были проведены земская, городская, судеб-

ная и другие реформы 1863-1874 гг., они коснулись и судебной медицины. В 1865 г. врачебные управы, которые осуществляли судебно-медицинские функции, были присоединены к губернским управлениям, а с 1866 г. стали называться врачебными отделениями губернских управлений. Чисто организационные изменения не коснулись существа работы по линии судебной медицины.

Во второй половине XIX в. на базе кафедр судебной медицины медицинских учебных заведений начали возникать школы судебной медицины, оказавшие большое влияние на развитие этой науки. Московская школа судебных медиков сложилась на базе кафедры судебной медицины Московского университета. Ее основоположниками принято считать профессоров Д.Е. Мина и И.И. Нейдинга. Получили известность работы видного московского судебного медика профессора П.А. Минакова. Главным консультантом по судебной медицине и медико-полицейским делам Московской городской полиции долгое время был эксперт М.А. Белин, он считался лучшим в своем деле на тот период времени.

Значительное место занимала Санкт-Петербургская школа судебной медицины, осуществлявшая свою деятельность при кафедре судебной медицины Медико-хирургической Академии. Здесь работали такие видные судебные медики, как Е.В. Пеликан, Я.А. Чистович, И.М. Сорокин и другие.

Казанская школа судебной медицины обогатила российскую науку именами профессоров И.М. Гвоздева, Р. Лангеля и др.

Широко были известны в то время киевская, харьковская, томская, омская, саратовская и другие школы судебной медицины.

С 1865 г. начал выходить первый судебно-медицинский журнал "Архив судебной медицины и общественной гигиены", который сыграл большую роль в становлении судебно-медицинской науки и практики.

В 60-70 гг. XIX столетия получила развитие деятельность медицинских обществ, в составе которых работали судебно-медицинские отделения. Заседания судебно-медицинского отделения обществ включали в свою повестку актуальные вопросы науки и практики судебной медицины. Коллективное их решение способствовало совершенствованию судебной медицины.

С 1868 г. проводились съезды русских естествоиспытателей. На первом из них выступил Е.В. Пеликан с докладом "О значении естественных наук в юриспруденции". В докладе обстоятельно было показано значение судебной медицины для отправления правосудия и взаимосвязь судебной медицины с другими естественными науками.

Значительное развитие науки и практики судебной медицины во второй половине XIX в. в первую очередь связано с достижениями естественных наук этого времени, а также с прогрессивными преобразованиями в общественно-политической жизни России. Организационные основы судебной медицины второй половины XIX в. сохранялись без особых изменений до 1917 г.

2.4. Судебная медицина после 1917 года

Большие социально-экономические и политические преобразования, начавшиеся в России в 1917 г., естественно, затронули и судебную медицину.

С 1917 г. вопросы здравоохранения находились в ведении Совета врачебных коллегий, при нем была секция судебно-медицинской экспертизы. В 1918 г. Совет был преобразован в Народный комиссариат здравоохранения, в котором в отделе гражданской медицины был подотдел медицинской экспертизы. Затем он был преобразован в самостоятельный отдел. Структура судебно-медицинских учреждений сохраняла прежнюю трехступенчатость. Высшим уровнем

был указанный отдел. На местах в уездах и городах были судебно-медицинские эксперты. На уровне губерний - подотделы медицинской экспертизы с соответствующими практическими подразделениями.

В 1919 г. были изданы первые при советской власти ведомственные инструкции по регламентации судебно-медицинской деятельности: "О порядке освидетельствования мертвых тел в случаях скоропостижной смерти", "Временные правила классификации телесных повреждений", "Временное постановление для медицинских экспертов о порядке производства исследования трупов", "Положение о правах и обязанностях государственных медицинских экспертов", и другие.

Значительным событием в истории развития судебной медицины в России стал Первый съезд судебных медиков, проведенный в 1920 г., на нем присутствовало около 100 делегатов со всех концов России. На съезде обсуждались вопросы науки и практики судебной медицины, большое внимание было уделено проблемам подготовки кадров. Многие из того, что было решено на съезде послужило основой для дальнейшего развития российской судебной медицины.

Важным поворотным моментом в развитии судебно-медицинской науки и практики стало открытие в Москве в 1924 г. Центральной судебно-медицинской лаборатории, на которую, кроме практических, были возложены и научно-исследовательские функции, а также координация научно-практической судебно-медицинской деятельности. Для осуществления общего руководства всей судебной медициной страны в 1924 г. была учреждена должность Главного судебно-медицинского эксперта при Наркомздраве РСФСР.

К 1925 г. в стране функционировало 20 лабораторий, штатная численность экспертов составляла 300 человек, было 33 судебных химика.

Второй Всероссийский съезд судебных медиков состоялся в 1926 г. На нем были рассмотрены вопросы дальнейшего развития судебно-медицинской деятельности.

В 1929 г. издано положение, в котором были зафиксированы права и обязанности главного областного и городского судебно-медицинского эксперта. Большое внимание уделялось взаимодействию судебно-медицинской службы с судебно-следственными органами страны. Приказы по работе судебно-медицинской службы Наркомздрава согласовывались с правоохранительными ведомствами.

В соответствии с развитием судебно-медицинской науки и практики назрела необходимость создания крупного центрального звена судебно-медицинской службы. В 1931 г. на базе Центральной судебно-медицинской лаборатории и кафедр судебной медицины Первого и Второго московских медицинских институтов был создан Научно-исследовательский институт судебной медицины.

В 1937 г. была введена должность Главного судебно-медицинского эксперта Народного комиссариата здравоохранения СССР для координации и руководства всеми судебно-медицинскими учреждениями страны. На эту должность был назначен крупный ученый профессор Н.В. Попов. С 1941 г. Главный судебно-медицинский эксперт стал одновременно и директором научно-исследовательского института судебной медицины.

В целях совершенствования судебно-медицинской службы Совет Народных Комиссаров СССР в 1939 г. издал Постановление "О мерах укрепления и развития судебно-медицинской экспертизы" (N 985). На его основе был издан приказ Наркомздрава (N 531) который регламентировал реорганизацию всей судебно-медицинской службы.

Работа судебно-медицинской службы в годы Великой Отечественной войны строилась с учетом задач и возможностей военного времени.

В 1946 г. на Всесоюзной конференции было организовано Всесоюзное общество судебных медиков и криминалистов. Активная работа этого общества продолжается и в настоящее время, результаты ее трудно переоценить.

В 1948 г. Министерство здравоохранения СССР издало приказ (N 82) о послевоенном восстановлении судебной медицины, в этом приказе были отражены все стороны судебно-медицинской деятельности текущего времени.

Большое значение для организации основ современного построения судебно-медицинской службы имел приказ N 643 "О реорганизации судебно-медицинской экспертизы и утверждении штатных нормативов медицинского персонала Бюро судебно-медицинской экспертизы", изданный в 1951 г. В соответствии с этим приказом на республиканском и областном уровнях судебно-медицинская деятельность была отнесена к компетенции совершенно самостоятельных медицинских учреждений - Бюро судебно-медицинской экспертизы.

Полная административная и финансовая независимость позволила в короткие сроки построить деятельность этих учреждений в соответствии с современными требованиями правоохранительных структур и органов здравоохранения.

Большое значение для развития судебной медицины имеет издательская деятельность. В этом плане наряду с многочисленными сборниками работ особо следует выделить основанный в 1958 г. журнал "Судебно-медицинская экспертиза". С момента основания до нашего времени на его страницах были опубликованы работы практически по всем направлениям судебной медицины, что внесло огромный вклад в ее развитие.

Для становления современной судебно-медицинской экспертизы в России большое значение имели приказы N718 от 1973 года и N694 от 1978 года. В них были регламентированы новые штатные нормативы, предусмотрены меры улучшения материально-технической базы, и многое другое. В этот период были изданы новые варианты судебно-медицинских правил и инструкций для осуществления практической работы, важные циркулярные и методические документы.

Заметное влияние на состояние современной судебно-медицинской деятельности оказали прошедшие в 1976, 1982 и 1988 гг. Первый, Второй и Третий Всесоюзные съезды судебных медиков. На них были рассмотрены многие актуальные вопросы судебно-медицинской науки и практики, а также было уделено большое внимание вопросам взаимодействия судебных медиков с правоохранительными органами.

В развитие отечественной судебной медицины внесли большой вклад видные ученые и практики: М.И. Авдеев, Н.С. Бокариус, М.А. Бронникова, А.М. Гамбург, А.И. Законов, Н.И. Ижевский, П.А. Минаков, Н.В. Попов, В.И. Прозоровский, М.И. Райский, Ю.С. Сапожников, С.М. Сидоров, В.М. Смольянинов, А.В. Степанов, К.И. Татиев, В.Ф. Черваков, М.Д. Швайкова и многие другие.

Высокий научный и практический уровень современной судебной медицины обеспечивается благодаря активной деятельности профессоров: В.И. Аكوпова, Л.О. Барсегянц, Л.М. Бедрина, А.П. Громова, А.П. Загрядской, В.Н. Звягина, А.В. Капустина, В.Я. Карякина, М.В. Кисина, В.Н. Крюкова, А.С. Литвака, А.А. Матышева, В.Г. Науменко, В.Л. Попова, О.Х. Поркшеяна, Б.Р. Свадковского, А.А. Солохина, В.В. Томилина, К.И. Хижняковой и других, а также их многочисленных учеников.

Российская судебная медицина имеет огромный научный и практический потенциал, который позволяет ей на хорошем уровне помогать правоохранительным органам в решении проблем, возникающих перед ними при расследовании уголовных преступлений и в гражданском судопроизводстве.

Глава 3. ОРГАНИЗАЦИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ

Судебно-медицинская деятельность в широком понимании включает в себя практическую экспертную работу, научно-исследовательскую деятельность и систему подготовки кадров.

Судебно-медицинская экспертиза в России находится в ведении Министерства здравоохранения и медицинской промышленности (Минздравмедпром). (За исключением судебно-медицинской экспертизы Российской армии.) Порядок работы судебно-медицинских учреждений регламентируется ведомственными инструкциями и положениями, которые созданы на основании действующих норм закона и с учетом предшествующего опыта работы. Все наиболее важные ведомственные судебно-медицинские документы обязательно согласуются с Верховным Судом, Прокуратурой, Министерством внутренних дел и другими заинтересованными министерствами и ведомствами.

В компетенцию судебно-медицинских подразделений судебно-медицинской службы Минздравмедпрома входит:

1. Экспертиза трупов лиц, умерших насильственной смертью.
2. Исследование трупов при подозрении на насилие и при некоторых других обстоятельствах.
3. Экспертиза потерпевших и обвиняемых, а также освидетельствование других категорий граждан.
4. Экспертиза вещественных доказательств (биологического происхождения).
5. Экспертиза по материалам уголовных и гражданских дел.

Руководство судебно-медицинской службой осуществляет Главный судебно-медицинский эксперт. Он возглавляет Республиканский центр судебно-медицинской экспертизы. Центр состоит из двух основных структурных подразделений:

1. Бюро судебно-медицинской экспертизы.
2. Научно-исследовательского института судебной медицины.

На уровне субъектов Российской Федерации (области, края, республики) имеются Бюро судебно-медицинской экспертизы, которые организационно-методически подчиняются Республиканскому центру судебной медицины, а по административно-хозяйственной линии находятся в подчинении органов управления здравоохранением в субъектах федерации.

Бюро судебно-медицинской экспертизы организованы также, в городах, где осуществляется большой объем работы: в Москве, в Санкт-Петербурге и некоторых других.

На уровне районов и городов функционируют районные, межрайонные и городские отделения Бюро судебно-медицинской экспертизы, а также отдельные судебно-медицинские эксперты.

Бюро судебно-медицинской экспертизы (уровня субъекта федерации - области, края, республики) имеет типовую структуру. Возглавляет Бюро областной (краевой, республиканский) судебно-медицинский эксперт. В Бюро входят:

1. Отдел исследования трупов (морг), в его составе имеется судеб-

но-гистологическая лаборатория.

2. Отдел освидетельствования живых лиц (судебно-медицинская амбулатория).

3. Судебно-медицинская лаборатория, в ее составе находятся:

а) судебно-биологическое отделение,

б) судебно-химическое отделение,

в) отделение медицинской криминалистики (физико-техническое отделение),

г) биохимическая лаборатория.

Кроме того, в бюро имеются: административно-хозяйственная часть и отделение или группа организационно-методической работы. При некоторых бюро организованы республиканские центры, занимающиеся научно-практической и методической работой по отдельным направлениям судебной медицины.

Судебно-медицинская педагогическая и научно-исследовательская деятельность осуществляется в основном на кафедрах судебной медицины высших медицинских учебных заведений. Профессора и преподаватели кафедр обучают судебной медицине всех студентов медицинских вузов, так как изучение этого предмета предусмотрено программой высшего медицинского образования. Целенаправленная же подготовка врачей - специалистов в области судебной медицины проводится после окончания высшего медицинского учебного заведения. Для этого существуют такие формы образования, как интернатура, ординатура, аспирантура. Для подготовки специалистов по отдельным направлениям судебно-медицинской практики используют целевое обучение на рабочих местах в Бюро судебной медицины, где конкретное направление работы хорошо организовано.

В некоторых областях, краях и республиках на базе кафедр судебной медицины медицинских вузов и областных (краевых, республиканских) Бюро судебно-медицинской экспертизы организованы научно-практические объединения. Такие учреждения решают все судебно-медицинские вопросы от подготовки кадров до организации практической экспертной работы.

Определенную роль в поддержании высокого уровня практических работников играют курсы повышения квалификации судебно-медицинских экспертов, которые организуются в институтах усовершенствования врачей или на базовых кафедрах обычных высших медицинских учебных заведений.

Главным научно-исследовательским учреждением в области судебной медицины является Научно-исследовательский институт судебной медицины, ныне входящий в состав Республиканского центра судебной медицины.

Судебно-медицинская деятельность осуществляется не только в системе Минздравмедпрома. В Министерстве обороны Российской Федерации имеются соответствующие судебно-медицинские подразделения. Судебные медики этих подразделений не только выполняют все виды судебно-медицинских исследований, но и многие виды криминалистических.

В Министерстве внутренних дел Российской Федерации приказом министра N 349 от 21 июля 1993 г. утверждено положение об организации медико-криминалистических отделений (групп) в составе экспертно-криминалистических управлений (отделов) МВД, ГУВД, УВД, УВДТ. На медиков-криминалистов возложены обязанности по сбору и обработке идентификационной информации, необходимой для установления личности неизвестных погибших граждан. В экспертно-криминалистических подразделениях МВД, ГУВД, УВД, УВДТ имеются также медики и биологи - специалисты в работе со следами биологического происхождения.

Существующая в нашей стране система судебно-медицинской деятельности

объективно считается одной из лучших в мире.

ЧАСТЬ II ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Судебная медицина, являясь наукой, обслуживающей правовую деятельность, сама, естественно, должна работать в строгих правовых рамках. Только в этом случае результаты ее деятельности могут быть эффективно использованы для решения задач, возникающих в процессе осуществления уголовного и гражданского правосудия. Правовые основы судебной медицины и другие проблемы, связанные с ними, рассматриваются в данной части учебника.

Глава 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ПОЗНАНИЙ ДЛЯ РАСКРЫТИЯ И РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

В целях правильного понимания значения и роли судебной медицины в раскрытии преступлений и изобличении преступников этот процесс целесообразно разделить на три составляющих.

Первая - раскрытие преступления. Под раскрытием принято понимать установление лица, совершившего преступление, и других существенных фактических обстоятельств происшедшего. Для раскрытия преступления не обязательно устанавливать все обстоятельства совершения преступления.

Важным моментом раскрытия преступления является момент обнаружения скрытых признаков преступления. Признаки могут быть обнаружены совершенно случайно или в результате целенаправленного поиска путем изучения объектов или ситуаций, в отношении которых предполагается, что они могут нести в себе скрытые следы преступления.

Вторая - предварительное расследование. Деятельность уполномоченных лиц по обнаружению, фиксации, изъятию, оценке и использованию доказательств совершения преступления конкретным лицом (лицами).

Третья - судебное следствие. Установление вины или невинности лица, обвиняемого в совершении преступления.

На каждом из этих этапов работы могут быть использованы и используются судебно-медицинские познания для целей решения проблем медико-биологического характера, возникающих у правоохранительных органов. Расследование преступлений строго регламентировано процессуальным законом, а вот деятельность по раскрытию преступлений может быть как процессуальной, так и вне процессуальных рамок.

К процессуальным формам работы судебных медиков относятся: привлечение в качестве эксперта по уголовному делу и привлечение в качестве специалиста. Процессуальные формы участия судебного медика в работе правоохранительных органов по раскрытию и расследованию преступлений могут использоваться только при возбужденном уголовном деле (за исключением осмотра трупа на месте его обнаружения).

Внепроцессуальная деятельность судебного медика по своей сути может полностью повторять процессуальную (исследование трупов, живых лиц, материальных объектов, документов, анализ вербальной информации), но отличается она тем, что осуществляется вне рамок уголовного дела или в ходе

него, но без соответствующего процессуального оформления.

Главными потребителями результатов судебно-медицинской работы являются: дознание, следствие, суд, субъекты оперативно-розыскной деятельности.

В соответствии с описанной выше рабочей классификацией условий и субъектов использования судебно-медицинских познаний построено дальнейшее изложение этой главы учебника.

4.1. Судебно-медицинская экспертиза на предварительном следствии

Судебно-медицинская экспертиза это процессуальное действие, проводимое в установленных законом рамках, направленное на исследование трупов, живых лиц, вещественных доказательств и иных материальных объектов, а также материалов дел. Она проводится по поручению органов дознания, следствия и суда лицами, сведущими в судебной медицине.

Судебно-медицинская экспертиза (как впрочем и другие виды экспертиз) является средством доказывания, но отличается от других доказательств своей процессуальной формой. Отличие состоит в том, что факты по делу устанавливаются не субъектом доказывания, а иным лицом, обладающим специальными познаниями.

Законодательно для судебных медиков предусмотрено две формы участия в правоохранительной деятельности - в качестве эксперта и в качестве специалиста. Экспертом судебный медик является при проведении экспертиз или некоторых иных следственных действий, напрямую связанных с проведением экспертизы.

Порядок назначения судебно-медицинской экспертизы, как и остальных экспертиз, регламентирован ст. 184 УПК РСФСР. Собственно назначение экспертизы начинается с составления постановления о назначении экспертизы. Однако для назначения экспертизы должны существовать объективные основания, которые и являются пусковым моментом назначения экспертизы.

В отличие от большинства других видов экспертиз, проводимых только тогда, когда в них возникает необходимость и их проведение в определенный момент тактически целесообразно и возможно, судебно-медицинская экспертиза в обозначенных законом ситуациях обязательна. В статье 79 УПК РСФСР указано, что проведение экспертизы обязательно:

- 1) для установления причины смерти и характера телесных повреждений;
- 2) для определения психического состояния обвиняемого или подозреваемого во всех случаях, когда возникает сомнение по поводу их вменяемости и способности к моменту производства по делу отдавать себе отчет в своих действиях или руководить ими;
- 3) для определения психического или физического состояния свидетеля или потерпевшего в случаях, когда возникает сомнение в их способности правильно воспринимать обстоятельства, имеющие значение для дела. А давать о них правильные показания;
- 4) Для установления возраста обвиняемого, подозреваемого и потерпевшего в тех случаях, когда это имеет значение для дела, а документы о возрасте отсутствуют.

Естественно, законодательное положение об обязательном назначении экспертизы не исключает права назначения экспертизы еще и тогда, когда это целесообразно и необходимо по делу.

Экспертиза как процессуальное действие назначается только после воз-

буждения уголовного дела. Однако на практике исследование трупов или живых лиц зачастую осуществляется судебными медиками до возбуждения уголовного дела на основании письменного предложения органов дознания. В таких случаях действие судебно-медицинского эксперта экспертизой не является, а по результатам исследования оформляется "Акт судебно-медицинского исследования (освидетельствования)". В связи с тем, что исследование трупа или освидетельствование живого лица - действие, не терпящее отлагательства, судебные медики проводят их по письменному отношению. Однако, если до окончательного оформления выходных документов по исследованию возбуждается уголовное дело и выносится постановление о назначении судебно-медицинской экспертизы, то судебно-медицинский эксперт оформляет уже проведенное исследование как экспертизу и соответственно выходным его документом явится "Заключение эксперта". Это одна из практических особенностей проведения судебно-медицинских экспертиз, хотя и не совсем корректная с точки зрения процессуального закона.

Подготовка материалов на экспертизу - следующий этап действий инициатора назначения экспертизы. К материалам, направляемым на экспертизу, относятся исследуемые объекты в виде физических предметов или материалы дела, содержащие определенную информацию, а также образцы для сравнительного исследования, если таковые необходимы.

Все объекты, направляемые на судебно-медицинскую экспертизу, должны быть оформлены в качестве вещественных доказательств специальным протоколом либо в соответствии со ст. ст. 83 и 84 УПК РСФСР.

Образцы для сравнительного исследования - это материальные объекты, направляемые эксперту для сравнения с объектами его исследований (вещественными доказательствами). Получение их регламентировано ст. 186 УПК РСФСР. Об изъятии образцов составляется протокол с соблюдением требований ст.ст. 141 и 142 УПК РСФСР.

Объекты судебно-медицинского исследования и образцы чаще всего являются биологическими веществами и поэтому требуют особого обращения. Поэтому существуют определенные правила их обнаружения, фиксации, изъятия, упаковки, хранения и транспортировки. Эти положения будут изложены в соответствующих главах учебника.

Как правило, экспертиза назначается в конкретное судебно-медицинское экспертное учреждение. Поэтому выбор эксперта осуществляется руководителем данного учреждения. Однако законом не запрещается назначить судебно-медицинскую экспертизу конкретному эксперту, работающему в экспертном учреждении или иному (ст. 189 УПК РСФСР). При этом ст. 78 УПК РСФСР указывается, что руководитель учреждения, в котором работает лицо, назначенное в качестве эксперта по делу, не вправе препятствовать выполнению этого поручения.

Выбор эксперта должен определяться несколькими факторами, среди которых основные - объективность и компетентность. По закону, для отвода эксперта не требуется даже достоверно установленных фактов необъективности или некомпетентности. Достаточно обоснованного предположения этого.

Независимо от того, выполняется ли экспертиза в экспертном учреждении или самостоятельным экспертом, на следователе лежит обязанность проверить наличие обстоятельств, могущих повлечь отвод судебно-медицинского эксперта.

Уголовно-процессуальным кодексом РСФСР предусмотрено, что эксперт может получить отвод от участия в деле вследствие следующих обстоятельств,

указанных в статьях: ст. 23 - если он лично, прямо или косвенно, заинтересован в этом деле.

ст. 67 - если он находился или находится в служебной или иной зависимости от обвиняемого, потерпевшего, гражданского истца или гражданского ответчика:

- если он производил по данному делу ревизию, материалы которой послужили основанием к возбуждению уголовного дела или участвовал в специальном (служебном) расследовании по фактам, фигурирующим в деле;

- в случаях, когда обнаружилась его некомпетентность. ст. 59 - если он является потерпевшим, гражданским истцом, (отсыпка гражданским ответчиком, свидетелем, а также если он участвовал в данном деле в качестве законного представителя обвиняемого, представителя потерпевшего гражданского истца или гражданского ответчика;

- если он является родственником потерпевшего, гражданского истца, гражданского ответчика, или их представителей, родственником обвиняемого или его законного представителя, родственником обвинителя, защитника, следователя или лица, производившего дознание.

Законодатель особо подчеркнул, что судебно-медицинский эксперт, ранее принимавший участие в деле в качестве специалиста или эксперта, на этом основании не может быть отведен от производства экспертизы. Такое положение является одной из значительных процессуальных особенностей статуса судебно-медицинского эксперта в сравнении с другими экспертами.

Определение компетентности судебно-медицинских экспертов, как правило, на практике не осуществляется лицом, назначающим экспертизу, а решается руководителем экспертного учреждения. Инициатор проведения экспертного исследования не обладает достаточным уровнем знаний, необходимым для этого. Хотя в принципе он может ориентироваться по формальным данным, например таким, как стаж работы эксперта и его специализация. Самое лучшее, если инициатор экспертизы обладает хорошим личным опытом общения с экспертами, обслуживающими территорию правоохранительного органа.

Компетентность или некомпетентность эксперта чаще всего выявляется на стадии оценки экспертного заключения. В этом случае, если экспертное заключение по своему уровню не удовлетворяет запросам следствия или суда, возможно назначение повторной экспертизы. А в случаях, когда от одного и того же эксперта постоянно исходят экспертные заключения низкого уровня, следствие или суд вправе потребовать от руководства экспертного учреждения отстранения некомпетентного эксперта от выполнения экспертиз.

Судебно-медицинский эксперт, привлеченный к выполнению экспертизы становится обладателем вполне определенных прав и обязанностей.

В правоотношениях, возникающих между органами-инициаторами судебно-медицинских экспертиз и экспертами, наиболее существенным является право указанных органов требовать от эксперта производства исследования и предоставления обоснованного заключения по поставленным перед ним вопросам и соответствующая обязанность эксперта провести исследование и представить заключение.

Из этой основополагающей обязанности вытекают еще несколько. В соответствии со ст 82 УПК РСФСР они заключаются в следующем:

- 1) эксперт обязан являться по вызову лица, производящего дознание, следователя, прокурора и суда и исследовать доказательства, относящиеся к предмету экспертизы;

- 2) эксперт обязан произвести такие исследования, которые в достаточной степени обосновали бы экспертные выводы;

3) эксперт обязан производить исследования в присутствии инициаторов экспертизы, если они сочтут это необходимым;

4) эксперт обязан разъяснять и дополнять свое заключение на допросе у следователя и в суде.

Для выполнения своих обязанностей эксперт обладает правами, изложенными в ст. 82 УПК РСФСР.

Судебно-медицинский эксперт имеет право:

1) знакомиться с материалами дела, необходимыми для дачи заключения;

2) отказаться от составления заключения по мотивам недостаточности материалов, представленных на экспертизу. Об этом он уведомляет в письменной форме орган, назначивший экспертизу;

3) ходатайствовать о получении дополнительных материалов, необходимых для работы;

4) отказаться от выполнения экспертизы по причине некомпетентности в той отрасли судебной медицины, которая необходима для решения поставленных вопросов, а также по причине отсутствия научно обоснованной методики или технической возможности.

По поводу четвертого положения необходимо отметить, что в судебно-медицинских экспертных учреждениях республиканского, краевого и областного уровня и на более высоком уровне имеются специалисты по всем основным направлениям судебной медицины, соответственно руководитель судебно-медицинского учреждения может организовать решение любого вопроса, находящегося в пределах судебно-медицинской компетенции.

В практической деятельности инициаторам назначения экспертизы могут встретиться случаи, когда методика какого-либо интересующего их исследования в принципе существует, например метод генотипоскопии ("генной дактилоскопии"), но в обслуживающем их экспертном учреждении его применение не организовано в силу каких-то объективных причин. В этом случае у судебных медиков можно получить консультации о том, где и кем такие исследования проводятся, и назначить экспертизу туда.

5) обжаловать перед прокурором действия дознавателя или следователя по назначению и проведению экспертизы в порядке, предусмотренном ст.ст. 218, 219, 220 УПК РСФСР;

б) при даче заключения и показаний пользоваться родным языком и знакомиться с материалами дела через переводчика (ст. 17 УПК РСФСР);

7) получать вознаграждение за выполнение обязанностей судебно-медицинского эксперта, кроме тех случаев, когда эти обязанности выполнялись в порядке служебного задания;

8) получать возмещение понесенных им расходов по явке к месту производства следствия или в суд (ст. 106 УПК РСФСР).

При проведении экспертиз комиссией экспертов каждый из судебно-медицинских экспертов сохраняет полную процессуальную самостоятельность. Эксперты имеют право совещаться в процессе проведения исследований. Если эксперты пришли к общему заключению, то оно подписывается всеми экспертами. При несогласии одного из них с какими-то отдельными положениями он излагает свое особое мнение и подписывается под ним. При значительных разногласиях каждый эксперт делает свое собственное заключение (ст. 80 УПК РСФСР).

На основе законодательных актов формулируются ведомственные судебно-медицинские инструкции, которые вносят некоторые дополнения в права и обязанности судебно-медицинских экспертов в соответствии с занимаемой ими должностью.

Следующим этапом назначения судебно-медицинской экспертизы является собственно составление постановления. В этом документе кратко описываются обстоятельства дела, вызвавшие необходимость назначения экспертизы, перечисляются объекты, предоставляемые для исследования, и образцы для сравнения (если таковые имеются), сообщаются сведения, имеющие отношение к предмету экспертизы, которые могут иметь значение для выводов эксперта. Формулируются конкретные вопросы, требующие экспертного разрешения. При большом количестве объектов, образцов и вопросов, требующих разрешения, их необходимо разбить на группы.

Практика показывает, что в стандартных ситуациях у опытных следователей не возникает проблем с оформлением постановлений. При нестандартных же объектах, вопросах и обстоятельствах дела проблемы с грамотным оформлением постановления имеются. В таких случаях необходимо прибегать к консультациям специалистов судебных медиков для грамотного составления постановления.

После вынесения постановления о назначении судебно-медицинской экспертизы оно должно быть предъявлено обвиняемому, а при необходимости и другим участникам предварительного следствия. Они вправе ходатайствовать об отводе эксперта, назначении определенного эксперта, ставить дополнительные вопросы перед экспертом, присутствовать с разрешения следователя при производстве исследований и давать объяснения. Следователь обязан рассмотреть эти ходатайства и либо удовлетворить их, либо отвергнуть. В последнем случае выносится постановление, которое объявляется обвиняемому (ст. 185 УПК РСФСР). После ознакомления обвиняемого с постановлением о назначении судебно-медицинской экспертизы и разъяснения ему прав, предусмотренных ст. 185 УПК РСФСР, следователь составляет об этом протокол с соблюдением соответствующих норм.

При проведении экспертизы в экспертном учреждении следователь направляет постановление руководителю учреждения вместе с объектами и образцами, если таковые не были направлены ранее. Руководитель экспертного учреждения по поручению следователя в соответствии со ст. 187 УПК РСФСР поручает ее проведение экспертам своего учреждения, разъясняя им права и обязанности эксперта (указаны выше) и предупреждает об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения, отказ и уклонение от дачи заключения по ст. ст. 181, 182 УК РСФСР, о чем берет у них подписку.

В новом Уголовном кодексе РФ аналогичная ответственность определяется ст. 307 "Заведомо ложное показание, заключение эксперта или неправильный перевод", ответственность за отказ и уклонение от дачи заключения в УК РФ не предусмотрена.

Если экспертиза проводится не в экспертном учреждении, то в соответствии со ст. 189 УПК РСФСР указанные выше действия следователь выполняет сам, отметка об этом делается в постановлении о назначении экспертизы.

Уголовным законодательством предусмотрена ответственность за разглашение данных предварительного следствия или дознания (ст. 184 УК). Эксперт может быть подвергнут наказанию по этой статье, если разгласит данные по делу, с которыми он вправе знакомиться в ходе работы по экспертизе. В УК РФ имеется аналогичная статья - 310 "Разглашение данных предварительного расследования".

Согласно ст. 190 УПК РСФСР следователь вправе присутствовать при производстве любой судебно-медицинской экспертизы, за исключением случаев

когда производится освидетельствование лиц другого, нежели следователь, пола, сопровождающееся обнажением тела свидетельствуемого.

Практика показывает, что следователи редко используют это право.

Действительно, при проведении лабораторных исследований присутствие следователя, как правило, не имеет смысла. Но при исследовании трупа в морге в некоторых случаях участие следователя очень важно.

Следователь, проводящий расследование, владеет информацией по делу гораздо в большем объеме, чем эксперт, производящий вскрытие. Присутствуя на вскрытии, следователь может активно участвовать в процессе установления причины смерти, давности наступления смерти и иных обстоятельств, его интересующих. Он может обратить внимание эксперта на какие-то важные детали и попросить его более внимательно исследовать отдельные органы и ткани, повреждения и иные особенности, тем самым получить важную для дела информацию.

По результатам исследования эксперт составляет документ, который называется "Заключение эксперта". Содержание заключения эксперта регламентируется ст. 191 УПК РСФСР. Согласно ей в заключении должно быть указано, когда, кем (фамилия, имя, отчество, образование, специальность, ученая степень и звание, занимаемая должность), на каком основании была проведена экспертиза, кто присутствовал при производстве экспертизы, какие материалы эксперт использовал, какие исследования произвел, какие вопросы были поставлены эксперту и его мотивированные ответы. Очень важно отметить, применительно к судебно-медицинской экспертизе, что эксперт при обнаружении обстоятельств, имеющих значение для дела, по поводу которых ему не были поставлены вопросы, вправе указать на эти обстоятельства в своем заключении. Некоторые объекты судебно-медицинской экспертизы очень сложны, например труп, и поэтому при назначении экспертизы предусмотреть все возможные вопросы эксперту не представляется возможным практически никогда. Поэтому эксперты, как правило, фиксируют все, что им удастся обнаружить при исследовании объектов, и заносят эти данные в заключение.

Оформленное по всем требованиям экспертное заключение направляется из экспертного судебно-медицинского учреждения следователю по почте или нарочным с сопроводительным документом, в котором указываются все предметы и документы, возвращаемые следователю. Как правило, возвращаются все вещественные доказательства. Иногда с разрешения следователя в судебно-медицинском учреждении с различными целями могут быть оставлены некоторые вещественные доказательства или их части: для научно-методических целей, с целью сохранения в специальных условиях и другими. В сопроводительных документах обязательно отмечается, что такие-то объекты оставлены в судебно-медицинском учреждении. В дальнейшем при необходимости следователь может потребовать их возвращения.

Получив заключение судебно-медицинской экспертизы, следователь должен оценить его. Оценку следует провести по следующим трем основным направлениям:

1. Соблюдение всех процессуальных требований.
2. Анализ информации, заключенной в самом документе.
3. Соответствие данных экспертизы другим доказательствам, собранным по делу.

По первому направлению следует обратить внимание на то, как были выполнены предписания процессуального законодательства. Несоблюдение процессуальных норм влечет за собой утрату заключения судебно-медицинского

эксперта как доказательства. Конечно, нарушение нарушению рознь, как правило, во внимание принимаются наиболее существенные из них. К таковым могут быть отнесены следующие: первое - производство экспертизы лицом, которое подлежало отводу; второе - нарушение процессуального порядка направления объектов и образцов на экспертизу, в результате чего исследованию подверглись не те объекты и образцы; третье - проведение экспертного исследования или его части лицом, которое не было назначено экспертом по делу в надлежащем порядке; четвертое - лишение обвиняемого прав, указанных в ст. 185 УПК РСФСР, тем самым устраняя его от участия в производстве экспертизы. При проведении судебно-медицинских экспертиз довольно часто нарушается требование надлежащего оформления факта привлечения лица в качестве эксперта. Заключается это в следующем: эксперты, производящие вскрытие трупа, довольно часто направляют части трупа для дополнительных исследований, которые проводятся специалистами, статус которых не закреплен соответствующим образом. Инициатору экспертного исследования необходимо помнить об этом и выполнить по отношению к такому судебному медику все требования процессуальных норм.

По второму направлению следователем должен быть последовательно рассмотрен ряд вопросов: 1) представлены ли эксперту все необходимые для дачи заключения объекты, те ли объекты, которые предполагалось, исследованы экспертом; 2) достаточно ли полно проведено экспертное исследование; 3) обосновано ли научно экспертное заключение; 4) вытекают ли выводы, сделанные экспертом, из проведенных им исследований, на все ли вопросы следствия и полно ли ответил эксперт; 5) компетентен ли эксперт в тех вопросах, ответы на которые он дал в выводах своего заключения. Только при наличии положительных ответов на все эти вопросы экспертиза по данному направлению может быть оценена положительно.

Конечно, для такой оценки экспертного заключения следователь должен обладать значительными познаниями в области судебной медицины и иметь большой практический опыт работы. К оценке заключения судебно-медицинской экспертизы можно привлечь независимого специалиста-судебного медика. Но юристам необходимо помнить, что, как правило, в судебно-медицинских экспертных учреждениях организован хороший контроль за выходными документами и в первую очередь за заключениями экспертов. Эту функцию выполняют наиболее опытные специалисты и руководители подразделений.

Наличие такого контроля до некоторой степени позволяет следователю быть более спокойным за качество экспертиз.

По третьему направлению следователь должен сопоставить результаты экспертного исследования и другие доказательства по делу.

При этом необходимо помнить, что заключение судебно-медицинского эксперта по доказательственной силе не обладает априорными преимуществами перед другими доказательствами и в соответствии с принципом свободной оценки доказательств рассматривается наравне с другими. Заключение не является обязательным для следователя, однако несогласие с ним должно быть мотивировано.

Если при оценке заключения судебно-медицинского эксперта следователь найдет его недостаточно полным и ясным, он вправе назначить дополнительную экспертизу. Если заключение эксперта необоснованно или противоречит другим доказательствам, по делу может быть назначена повторная судебно-медицинская экспертиза (ст. 81 УПК РСФСР).

Прежде чем назначать дополнительную экспертизу, следователь вправе, согласно ст. 192 УПК РСФСР, попытаться выяснить недостаточно понятные

ему положения первичной экспертизы путем допроса эксперта. При этом эксперт может собственноручно изложить свои ответы на вопросы следователя. Допрос оформляется протоколом с соблюдением требований ст. ст. 141 и 142 УПК РСФСР. Допросить судебно-медицинского эксперта, кроме случаев неясности и неполноты его выводов, целесообразно в тех случаях, когда механизм наступления смерти или получения повреждений был достаточно сложным и отдельные элементы этого механизма могут быть поняты неоднозначно. В таких случаях эксперт, как правило, не имеет возможности подробно расписать в заключении все вероятные и маловероятные варианты механизма наступления смерти или получения повреждений, а вот при допросе возможно более детально представить его соображения по отдельным позициям, интересующим следствие. Кроме того, при допросе эксперт может высказаться более объемно по вопросам, находящимся на границе пределов его компетенции, или даже изложить свое мнение по проблемам, находящимся вне пределов его компетенции.

Если все же допрос не внес ясности и полноты в сделанное экспертом заключение и требуются дополнительные исследования, то, как отмечено выше, назначается дополнительная судебно-медицинская экспертиза. Как правило, дополнительная судебно-медицинская экспертиза назначается тому же эксперту, который проводил первичную экспертизу. Иногда при необходимости дополнительная экспертиза проводится комиссией экспертов, особенно в тех случаях, когда для углубленного изучения явлений и фактов требуются познания медиков смежных специальностей или судебно-медицинских специалистов узкого профиля. Например, если дополнительная экспертиза назначается с целью конкретизации ответа на вопрос о давности наступления смерти, то целесообразно к судебно-медицинскому эксперту-танатологу общего профиля подключить специалиста, который более углубленно изучал этот вопрос в своей научной работе, например видного ученого с кафедры судебной медицины. Такое сочетание специалиста в узком вопросе и эксперта, проводившего первичное исследование трупа, могут позволить решить вопрос о давности наступления смерти более конкретно, сузить рамки возможного периода наступления смерти и тем самым усилить или исключить конкретную следственную версию.

Наиболее частым поводом к назначению повторной экспертизы бывают противоречия между данными первичной судебно-медицинской экспертизы и другими доказательствами по делу. Перед назначением повторной экспертизы следует еще раз проверить все материалы, проконсультироваться со специалистом, в общем убедиться в ее необходимости и невозможности решения проблемы другим путем. Это необходимо сделать, так как проведение повторной экспертизы процесс очень трудоемкий и долговременный. Повторную судебно-медицинскую экспертизу назначают в зависимости от характера объектов или в вышестоящее экспертное учреждение или в экспертное учреждение того же организационного уровня, но другого региона. Как правило, повторная экспертиза выполняется комиссией экспертов, в которую входят наряду с рядовыми экспертами руководители разного ранга.

Все процессуальные нормы, изложенные применительно к производству первичной экспертизы, в полной мере относятся и к производству дополнительной и повторной экспертиз.

Как уже отмечено выше, повторные экспертизы, как правило, а дополнительные иногда проводятся комиссией экспертов. Комиссионные судебно-медицинские экспертизы осуществляются судебно-медицинскими экспертами с разным должностным положением, при необходимости в такую комиссию вклю-

чаются врачи других медицинских специальностей: хирурги, терапевты, акушеры, гинекологи, офтальмологи и др. В распоряжение комиссионной экспертизы обязательно предоставляется заключение первичной экспертизы. Некоторые вопросы, интересующие следствие, могут быть решены повторной комиссионной экспертизой без непосредственного изучения объектов только по заключению первичной экспертизы и другим материалам дела. Как правило, комиссия экспертов по завершении своей работы составляет единое заключение. При несогласии отдельных членов комиссии с некоторыми из положений заключения они могут изложить свое особое мнение по конкретным положениям документа. Если какой-либо член комиссии не согласен с мнением коллег, он может дать свое отдельное заключение (ст. 80 УПК РСФСР).

При большом количестве объектов, например при массовой гибели людей, первичная экспертиза также может быть поручена нескольким судебно-медицинским экспертам - комиссии экспертов.

Комплексная экспертиза - это экспертиза, выполняемая комиссией экспертов, состоящей из специалистов разных областей знаний.

Комплексная экспертиза назначается, если для решения вопросов, интересующих следствие, необходимы познания в разных областях науки или техники. Причем необходимо отметить, что комплексная экспертиза истинно комплексная только тогда, когда один вопрос решается путем использования разных познаний. Если же экспертами разных специальностей исследуются самостоятельные вопросы, то такая экспертиза не считается комплексной и должны быть назначены несколько отдельных экспертиз. В судебно-медицинской практике распространены следующие виды комплексных экспертиз: медико-криминалистические; медико-автотехнические и некоторые другие.

В соответствии со ст. 193 УПК РСФСР заключение эксперта, протокол допроса эксперта или сообщение эксперта о невозможности провести экспертизу предъявляются обвиняемому. Он имеет право давать объяснения, заявлять возражения, просить о постановке дополнительных вопросов эксперту и о назначении дополнительной и повторной экспертиз. О выполнении требований этой статьи делается отметка в протоколе допроса обвиняемого. Необходимо помнить, что положения этой статьи должны быть применены и в случаях, когда судебно-медицинская экспертиза была произведена до привлечения лица в качестве обвиняемого. Это положение касается в первую очередь случаев экспертизы трупов, проведенных на самых ранних этапах расследования или еще до возбуждения уголовного дела.

4.2. Судебно-медицинская экспертиза в суде

Судебно-медицинская экспертиза в суде проводится только в стадии судебного разбирательства. Основания для ее проведения такие же, как и на стадии предварительного расследования (ст.ст. 78, 79 УПК РСФСР).

Как правило, по делам, связанным с причинением ущерба жизни и здоровью людей, судебно-медицинская экспертиза обязательно проводится на предварительном следствии. В настоящее время уголовнопроцессуальным законодательством РСФСР в ст.ст. 223, 228 установлено, что судья единолично, но с учетом пожеланий других лиц, участвующих в деле, решает вопрос о вызове в судебное заседание экспертов и специалистов. Суд вправе вызвать как судебно-медицинского эксперта, производившего исследование объектов на предварительном следствии, так и иного. Инициатором вызова в суд судебно-медицинского эксперта могут быть следующие участники процесса: судья, прокурор, общественный обвинитель, обвиняемый, законный

представитель обвиняемого, адвокат, общественный защитник, потерпевший.

Решение о проведении судебно-медицинской экспертизы принимается судьей в зависимости от многих обстоятельств. Целесообразно вызывать эксперта в суд для производства экспертизы в следующих случаях: если в заключении эксперта устанавливаются факты, существенные для дела; если выводы экспертизы противоречат другим доказательствам по делу; если в деле имеются экспертные заключения, содержащие противоположные выводы; если заключение эксперта недостаточно обосновано исследованиями, выводы неполны или неясны; если были заявлены ходатайства о вызове эксперта в судебное заседание; если на предварительном следствии были допущены нарушения процессуального закона в отношении назначения и проведения экспертизы; если имеются основания предполагать, что в ходе судебного заседания возникнет необходимость уточнения и разъяснения обстоятельств, относящихся к компетенции судебно-медицинского эксперта.

Права участников судебного разбирательства по отводу эксперта разъясняются им в соответствии со ст. 272 УПК РСФСР.

Председательствующим эксперту в соответствии со ст. 275 УПК РСФСР разъясняются его права и обязанности в соответствии со ст. 82 УПК РСФСР, он предупреждается об ответственности за дачу заведомо ложного заключения и за отказ от дачи заключения по ст.ст. 181, 182 УК. (В новом УК РФ ст. 307 - "Заведомо ложное показание, заключение эксперта или перевод".)

Отвод эксперта регламентируется, как и на предварительном следствии, ст.ст. 23, 66, 67, 59 УПК РСФСР.

Проведение экспертизы в суде состоит из следующих основных этапов: изучение экспертом обстоятельств, относящихся к предмету экспертизы; формулирование вопросов эксперту; производство исследований, включая формирование ответов на вопросы; оглашение заключения в суде.

Подготовка материалов для проведения экспертизы в суде существенно отличается в случаях, когда судебно-медицинская экспертиза уже была проведена на предварительном расследовании и когда она не проводилась. Во втором случае, а также если несмотря на проведенную ранее экспертизу для ее проведения в суде требуется обеспечить эксперта необходимыми материалами и объектами, суд обязан принять соответствующие меры. В первом объектом исследования служат, как правило, заключения экспертиз, выполненных на предварительном следствии, и другие материалы дела.

Получение образцов для сравнительного исследования при проведении судебно-медицинской экспертизы в суде регламентируется ст. 186 УПК РСФСР, как и на предварительном следствии.

Для более эффективного использования времени судебного расследования и в целях получения качественного заключения эксперта необходимо предоставить эксперту возможность знакомиться с материалами дела до начала судебного разбирательства.

Роль судебно-медицинского эксперта в суде активная. Он имеет право задавать вопросы участникам процесса, знакомиться с материалами, относящимися к предмету экспертизы, присутствовать при производстве следственных действий, заявлять ходатайства и др. Таким образом, характер участия эксперта в судебном разбирательстве значительно отличается от такового на предварительном следствии, где эксперт обладает значительно меньшими возможностями активного участия в процессе. При всей активности роли эксперта в суде, она все же ограничена рамками его компетенции, поэтому эксперт может быть освобожден от участия в судебных заседаниях, когда рассматриваются проблемы, не относящиеся к предмету его экспертизы.

В соответствии со ст. 288 УПК РСФСР после выяснения всех обстоятельств, имеющих отношение к экспертизе, участникам процесса предлагается представить вопросы эксперту в письменном виде. Вопросы должны быть оглашены, после чего они обсуждаются всеми участниками. Окончательное формирование вопросов выполняется судом. Они передаются эксперту в письменном виде.

Как правило, по делам, в которых на предварительном следствии уже были проведены экспертные исследования, не требуется проведения повторного исследования объектов, а достаточно изучения первичных материалов. Однако, если все же необходимость исследования объектов с помощью приборов возникает, их необходимо организовать. Такие исследования могут быть проведены в зале судебного заседания, но чаще они требуют специальных лабораторий. Судьи и другие участники судебного разбирательства вправе присутствовать при проведении исследований, где бы они ни проводились.

Выполняя экспертизу в суде, судебно-медицинский эксперт должен учитывать разнообразную информацию, получаемую из различных источников, и в первую очередь результаты ранее проведенных исследований. Необходимо уделить внимание и фактам, зафиксированным в протоколе судебного заседания, их взаимоотношениям с данными судебно-медицинских исследований. Обязательному анализу со стороны судебно-медицинского эксперта подвергаются материалы дополнительных запросов и ходатайств. Вновь полученная информация сопоставляется с собранной ранее, выводы строятся с учетом и той и другой.

Заключение эксперта оформляется в письменном виде, при его оформлении действуют правила, изложенные в ст. 191 УПК РСФСР.

Если вопросы, поставленные перед экспертом, выходят за пределы его компетенции или материалов недостаточно для их решения, эксперт в соответствии со ст. 82 УПК РСФСР сообщает суду в письменной форме о невозможности дачи заключения.

Заключение эксперта оглашается в суде им самим. Причем это не простое прочтение ранее написанного текста, а его творческое представление вниманию участников процесса, сопровождаемое демонстрацией наглядных материалов. Эксперт по ходу изложения заключения вправе давать пояснения в общедоступной форме.

Заключение эксперта или сообщение о невозможности дать заключение приобщаются к делу вместе со всеми приложениями.

Необходимо обратить внимание на то, что часто процессуальный закон нарушается в случаях вызова в суд эксперта, который проводил экспертизу на предварительном следствии. Нарушение заключается в том, что проведение экспертизы в суде подменяется обычным допросом эксперта по ранее сделанной экспертизе. Надо иметь в виду, что экспертиза в суде - не продолжение экспертизы на предварительном следствии и не дополнительная или повторная экспертиза, а самостоятельная первичная экспертиза. Это вытекает из принципов судебного разбирательства. Неправомерна и подмена заключения эксперта разного рода документами типа ответов на вопросы суда и им подобными. Если даже суд вызвал эксперта, проводившего экспертизу на предварительном следствии, и перед ним поставлены вопросы, полностью повторяющие вопросы на предварительном следствии, то и в этом случае процедура проведения экспертизы в суде должна быть полностью выполнена, а заключение проведено и оформлено в соответствии с требованиями процессуального закона.

Следующий этап работы суда с судебно-медицинской экспертизой - оценка

судом заключения эксперта. При этом суд учитывает результаты анализа заключения эксперта, сделанные прокурором, адвокатом и другими участниками процесса. При оценке заключения суд должен: проверить соблюдение требований процессуального закона; оценить компетентность и квалификацию эксперта; оценить полноту и обоснованность заключения; соотнести данные, полученные экспертом, с другими доказательствами по делу. При положительной оценке заключения эксперта его положения войдут в систему доказательств. При несогласии суда с отдельными положениями заключения эксперта или с заключением в целом суд должен мотивировать это.

По положению ст. 289 УПК РСФСР допрос судебно-медицинского эксперта может быть осуществлен только после выполнения им экспертизы. Вопросы при допросе эксперту могут быть заданы судом, а также другими участниками судебного разбирательства.

Судом изучается не только экспертное заключение, данное в суде, но и экспертизы, проведенные на предварительном следствии. Схема оценки и использования таких заключений примерно такая же, как и для заключений, данных в суде.

Если после изучения всех экспертных заключений и после допроса эксперта в суде остался невыясненным ряд вопросов, или возникли обстоятельства требующие новых исследований, то в этом случае, согласно ст. 290 УПК РСФСР, могут быть назначены дополнительная или повторная экспертизы. Порядок их назначения регламентируется ст.ст. 288, 289 УПК РСФСР.

Естественно, задача суда не просто организовать проведение экспертизы и оценить ее качество, главное - квалифицированно использовать данные судебно-медицинской экспертизы для установления фактических обстоятельств по делу. Судебная практика показывает, что игнорирование, недостаточное внимание или непонимание судом выводов, сделанных экспертом по поводу механизма наступления смерти, особенностей причинения повреждений и другим вопросам, зачастую приводит к неверной оценке фактических обстоятельств дела.

Судебно-медицинский эксперт, принимающий участие в судебном разбирательстве, должен обращать внимание на то, как осуществляется толкование сделанных им выводов участниками судебного разбирательства. Он вправе и обязан делать суду заявления, если усмотрит в чьих-либо словах искажение смысла сделанных им выводов.

При производстве дел в кассационной судебной инстанции процедура участия экспертов и специалистов регламентируется теми же нормами, что и при производстве в суде первой инстанции.

Использование судебно-медицинских познаний в суде в форме проведения судебно-медицинской экспертизы - важнейший этап использования специальных познаний в правоохранительной деятельности, так как именно в суде решается вопрос о виновности или невиновности человека по поводу совершенных им деяний. Поэтому юристами должно быть уделено большое внимание процессуальным, специальным и организационным проблемам проведения судебно-медицинских экспертиз в суде. К сожалению, практика свидетельствует о том, что в большинстве случаев превалирует формальный подход к проведению судебно-медицинских экспертиз в суде, что в конечном итоге снижает качество правосудия.

4.3. Участие специалиста-судебного медика на предварительном следствии

Процессуальным законом установлена возможность привлечения судебного медика в качестве специалиста для участия в дознании, предварительном и судебном следствии. Статья 133 УПК РСФСР говорит, что следователь вправе вызвать для участия в производстве следственного действия специалиста. В статье 253 отмечаются условия вызова специалиста в суд для участия в судебном разбирательстве. Дознание при проведении предварительного расследования в своих действиях руководствуется положениями ст. 133 УПК РСФСР, так же как следователь и суд.

Процессуальное понятие специалист определяется учеными-правоведами, как лицо, обладающее специальными познаниями в науке, технике, искусстве или ремесле. Специалистами в своем деле в бытовом понимании этого слова являются в той или иной степени все лица, занятые каким-либо видом деятельности. Но специалистами в процессуальном плане они становятся только тогда, когда привлекаются уполномоченными на то лицами к проведению следственных действий.

Таким образом, прошедший специальную подготовку судебный медик в процессуальном плане становится специалистом в области судебной медицины только после того, как согласно ст. 133 УПК РСФСР приглашен следователем или иным уполномоченным на то лицом для участия в следственных действиях с соблюдением всех норм права.

В определенной степени процессуальный порядок привлечения специалиста повторяет порядок назначения эксперта. Невозможность привлечения специалиста к участию в проведении следственных действий оговаривается в ряде статей. В частности, ст. 23 УПК РСФСР говорит об отводе специалиста, в случаях когда он лично прямо или косвенно заинтересован в деле. В статье 66 УПК РСФСР "Отвод специалиста" путем отсылки к ст. 67 УПК РСФСР "Отвод эксперта" указываются основания для отстранения специалиста от участия в деле. Останавливаться на них нет необходимости, так как они подробно описаны в первом разделе главы. Однако необходимо отметить, что закон допускает привлечение в качестве специалиста лица, которое ранее уже участвовало в этом деле в качестве специалиста (ст. 66 УПК РСФСР). В процессуальном законе не содержится указаний в отношении возможности или невозможности привлечения в качестве специалиста лица, ранее привлекаемого к участию в деле в качестве эксперта, поэтому такое действие следствия не противоречит закону.

Специалист обязан явиться по вызову следователя; участвовать в производстве следственного действия, используя свои познания и навыки для помощи следователю в обнаружении, закреплении и изъятии доказательств. Необходимо обратить внимание на то, что в статье говорится об обязанности специалиста обращать внимание следователя на обстоятельства, связанные с обнаружением, закреплением и изъятием доказательств, причем законодателем не конкретизированы рамки понятия "обстоятельства". Это дает основание на практике широко использовать судебных медиков при решении определенных задач, связанных с выдвижением и отработкой следственных версий.

В пояснениях по поводу выполняемых им действий, которые судебный медик обязан давать следователю, он также может расширить рамки своей деятельности за пределы просто помощи в обнаружении, закреплении и изъятии доказательств. Специалист в ходе следственного действия вправе для занесения в протокол делать заявления, связанные с обнаружением, закреплением и изъятием доказательств.

При планировании мероприятий с участием специалиста лицо, проводящее расследование, может рассчитывать на помощь специалиста: в обнаружении

следов биологического происхождения; фиксации этих следов на месте их обнаружения и изъятии их с помощью специальных средств, а также в вопросах упаковки и транспортировки этих следов; анализе условий возникновения следов биологического происхождения и их принадлежности; оценке накапливаемой информации с позиций лица, сведущего в вопросах медико-биологического плана; в чисто технических вопросах применения тех или иных средств и методов и др.

Перед началом следственного действия следователь удостоверяется в личности специалиста, по возможности определяет его компетентность. Затем разъясняет ему его права и обязанности и предупреждает об ответственности за отказ или уклонение от выполнения своих обязанностей. Об этом делается соответствующая запись в протоколе следственного действия, которая удостоверяется подписью специалиста. За отказ или уклонение специалиста от выполнения своих обязанностей к нему могут быть применены меры общественного воздействия или наложено денежное взыскание в порядке ст. 323 УПК РСФСР. Руководители предприятия, учреждения или организации, где работает специалист, должны выполнять требования следователя о привлечении их сотрудника к участию в следственных действиях в обязательном порядке.

Участвуя в следственных действиях, специалист знакомится с некоторыми данными предварительного следствия, разглашение этих данных карается по ст. 184 УК РСФСР (ст. 310 УК РФ). До начала следственного действия следователь должен в соответствии со ст. 139 УПК РСФСР предупредить специалиста о недопустимости разглашения данных и взять у него подписку об уголовной ответственности за это.

В статье 133 УПК РСФСР говорится, что следователь вправе вызвать для участия в производстве следственного действия специалиста в случаях, предусмотренных уголовно-процессуальным кодексом. Анализ статей кодекса показывает, что законодатель конкретно указал возможность использования помощи специалиста судебного медика только в ст. 180 УПК РСФСР - "Осмотр трупа". В ряде статей отмечается, что специалист может быть привлечен к проведению следственного действия: (ст. 170 - "Порядок производства выемки и обыска", ст. 174 - "Выемка почтово-телеграфной корреспонденции", ст. 179 - "Порядок производства осмотра", ст. 183 - "Следственный эксперимент", ст. 186 - "Получение образцов для сравнительного исследования", при соответствующей необходимости таким специалистом может быть судебный медик.

При производстве ряда следственных действий нет конкретных указаний закона на возможность привлечения специалиста. Это утверждение относится к статьям: 123 - "Вызов и допрос подозреваемого", 150 - "Порядок допроса обвиняемого", 158 - "Порядок допроса свидетеля", 159 - "Допрос несовершеннолетнего свидетеля", 161 - "Вызов и допрос потерпевшего", 162 - "Очная ставка", 164 - "Предъявление для опознания", 175 - "Наложение ареста на имущество", 181 - "Освидетельствование", 184 - "Назначение экспертизы".

Однако это не запрещено законом. На практике при необходимости следователи привлекают специалистов судебных медиков к проведению любых следственных действий и это не считается нарушением процессуальных норм.

Как уже отмечалось выше, в ст. 180 УПК РСФСР "Осмотр трупа" конкретно указывается, что наружный осмотр трупа на месте его обнаружения и при извлечении из места захоронения проводит следователь с участием врача - специалиста в области судебной медицины, а при невозможности его участия

- иного врача. При этом такой врач, именуемый врач-эксперт, наделяется всеми правами и обязанностями, установленными законом для специалиста судебного медика. По этому поводу следует заметить, что привлечение врача другой специальности к осмотру трупа на месте его обнаружения не очень желательно. Как правило, такие врачи не имеют достаточного опыта в такого рода работе, и соответственно, их нельзя считать компетентными, а одним из условий привлечения лица в качестве специалиста является компетентность привлекаемого. Поэтому в тех местах, где нет возможности использовать при осмотрах трупов специалиста в области судебной медицины необходимо дополнительно специально подготовить врача иной специальности для целей использования в осмотре трупа на месте его обнаружения в качестве врача-эксперта.

В соответствии с законодательством специалистам, как и экспертам, предусмотрено возмещение затрат в связи с выполнением ими своих обязанностей, а в случаях, когда они занимаются этой деятельностью вне рамок служебных обязанностей, они имеют право на вознаграждение (ст. 106 УПК РСФСР).

В ходе следственного действия или непосредственно по его окончании обязательно составляется протокол, в порядке предусмотренном ст. 141 УПК РСФСР. Протокол зачитывается всем участникам, причем им должно быть разъяснено право делать замечания, подлежащие включению в протокол. Все участники следственного действия подписывают протокол. К нему прилагаются материалы, выполненные в ходе следственного действия.

4.4. Специалист судебный медик в судебном следствии

Возможность вызова специалиста в суд предусмотрена ст. 253 УПК РСФСР, осуществляется вызов в порядке, установленном ст. 133 УПК РСФСР, по аналогии с предварительным следствием. Решение о необходимости привлечения специалиста принимается судьей единолично (ст. 228 УПК РСФСР). Специалист судебный медик вызывается в суд повесткой (ст. 238 УПК РСФСР).

В соответствии со ст. 275 председательствующий в суде разъясняет специалисту его права и обязанности, предусмотренные ст. 133 и предупреждает об ответственности за отказ или уклонение от выполнения своих обязанностей. Права и обязанности специалиста по большинству положений повторяют таковые применительно к эксперту, поэтому нет необходимости останавливаться на них подробно. Отвод специалиста, предусмотренный ст. 66 УПК РСФСР имеет под собой те же основания, что и отвод эксперта (ст. 66 отсылает нас к ст. 67), но в отличие от эксперта участие ранее лица в качестве специалиста по данному делу не является основанием для его отвода в последующем. Процессуальный порядок отвода специалиста предусмотрен ст. 66 УПК РСФСР.

Участниками судебного разбирательства может быть заявлено ходатайство о вызове специалистов дополнительно к тем, которых пригласил суд. Суд вправе удовлетворить эти требования или мотивированно отклонить их (ст. 276 УПК РСФСР).

Вызов в суд специалиста судебного медика законодательно предусмотрен в следующих целях: для участия в осмотре вещественных доказательств, если в ходе такого осмотра возникает необходимость предъявить вещественные доказательства судебному медику, при этом последний имеет право обращать внимание суда на те или иные обстоятельства, связанные с таким осмотром (ст. 291 УПК РСФСР); для участия в осмотре местности и помещения соглас-

но ст. 293 УПК РСФСР, при этом со стороны других участников процесса специалисту могут быть заданы вопросы, связанные с выполняемым осмотром, судебный медик инициативно вправе обращать внимание участников осмотра на обстоятельства, способствующие ясности по делу.

Вся информация о судебном заседании, включая и данные, связанные с привлечением специалиста, фиксируется в протоколе судебного заседания в соответствии со ст. 264 УПК РСФСР.

4.5. Внепроцессуальная деятельность судебных медиков

Внепроцессуальная деятельность занимает значительное место в работе судебных медиков. Это объясняется тем, что охрана прав граждан не ограничивается рамками только процессуальных действий, ее границы значительно шире.

Наиболее распространены следующие формы внепроцессуальной деятельности судебных медиков.

4.5.1. Судебная медицина в оперативно-розыскной деятельности

Законом "Об оперативно-розыскной деятельности" от 12 августа 1995 г. N144-ФЗ оперативно-розыскная деятельность (ОРД) определяется как вид деятельности, осуществляемый оперативными подразделениями государственных органов, посредством проведения гласных и негласных оперативно-розыскных мероприятий. В раскрытии и расследовании уголовных преступлений против жизни и здоровья граждан наиболее значима роль аппаратов уголовного розыска Министерства внутренних дел. Поэтому значение судебной медицины для ОРД рассматривается в данном разделе главы применительно к деятельности аппаратов уголовного розыска МВД.

Использование судебно-медицинских познаний в деятельности уголовного розыска напрямую связано с выполнением им своих основных задач. К ним относятся:

- выявление, предупреждение, пресечение и раскрытие преступлений, а также выявление и установление лиц, их подготавливающих, совершающих или совершивших;
- осуществление розыска лиц, скрывающихся от органов дознания, следствия и суда, уклоняющихся от уголовного наказания, а также розыск без вести пропавших граждан и установление личности неизвестных лиц;
- добывание информации о событиях или действиях, создающих угрозу безопасности Российской Федерации.

Задача специалистов судебных медиков оказывать помощь сотрудникам оперативных аппаратов в проведении ими специальных мероприятий в тех случаях, когда требуется: исследовать с использованием специальных медицинских познаний материальные объекты и документы в целях получения информации; проанализировать имеющуюся информацию с использованием познаний в медицинской области; получить медико-биологическую информацию от лиц, объектов оперативно-розыскной деятельности; оказать техническую помощь в работе с объектами биологического происхождения; консультация специалиста медицинского профиля и т.п.

Оперативно-розыскная работа проводится по определенным основаниям, они многообразны, но некоторые из них таковы, что требуют обязательного участия специалиста в области судебной медицины. В частности, к таким основаниям относятся случаи, когда органам, осуществляющим оператив-

но-розыскную деятельность, становится известно о без вести пропавших людях и обнаружении трупов неизвестных граждан. В работе по этим направлениям судебные медики, специализирующиеся в области медико-криминалистической идентификации личности, осуществляют помощь оперативным работникам в сборе, обработке и использовании идентификационной информации как о пропавших без вести лицах, так и о неопознанных погибших гражданах.

В ходе работы по возбужденному уголовному делу оперативные подразделения органов внутренних дел выполняют самостоятельную работу, направленную на раскрытие преступления, а также работают по заданиям дознания, следствия, прокурора и суда. При решении проблем они сталкиваются с вопросами, в той или иной степени относящимися к компетенции судебных медиков, в таких случаях они также прибегают к помощи соответствующих специалистов. При этом необходимо отметить, что в рамках уголовного дела оперативные подразделения могут привлекать судебных медиков к внепроцессуальному взаимодействию без соответствующего оформления, в этом случае результаты, полученные медиками, не будут иметь статус доказательств.

Если по поручению следователя оперативные работники проводят следственное действие и привлекают к нему судебного медика, то оформленная соответствующим образом деятельность специалиста будет носить процессуальный характер (описана в начале этой главы), а полученные результаты будут иметь статус доказательств. Участие судебного медика в выполнении такого рода поручений следователя не относится к оперативно-розыскной деятельности.

Оперативно-розыскная деятельность осуществляется в форме оперативно-розыскных мероприятий. На практике чаще всего с участием судебного медика проводятся следующие из них:

1. Исследование предметов и документов.
2. Сбор образцов для сравнительного исследования.
3. Отождествление личности.
4. Обследование помещений, зданий, сооружений, участков местности и транспортных средств.
5. Оперативный эксперимент.

А также другие, если при их выполнении возникают проблемы медико-биологического плана.

Специалист в области судебной медицины выполняет поручения оперативно-розыскных подразделений чаще всего по их письменной просьбе. В письме с просьбой провести исследование или принять участие в мероприятии указывается цель участия специалиста, краткие обстоятельства случая, конкретные задачи и другая информация в пределах необходимых для эффективного участия специалиста. Как правило, после проведения мероприятия или по окончании исследования специалист судебный медик составляет справку. Построение этого документа произвольное, но обычно в нем указывается основная информация подобная той, которая заносится в заключение эксперта. То есть, кем проведено и какое мероприятие, дата, время и место проведения, на основании чего выполнялась работа, краткие обстоятельства дела, описание объекта исследования, осмотра или анализа, краткое описание процесса работы, полученные результаты, выводы, рекомендации и предложения. Это примерная схема такого рода документа. Такие справки помещаются в дела оперативного учета. Справка судебного медика, выполненная в ходе проведения оперативно-розыскного мероприятия, устанавливающая важные фактические данные по делу, может быть приобщена следователем к уголовному делу в порядке, предусмотренном для "иных документов" (ст.ст. 69 и

70 УПК РСФСР).

Если судебный медик не оформляет своего отдельного документа, то полученные им существенные данные могут быть включены в справку, составляемую оперативными сотрудниками, такой документ они могут подписать совместно.

В качестве примера участия специалиста судебного медика в оперативно-розыскных мероприятиях приведу случай из практики.

В 1984 г. 5 июля в лесополосе у г. Шахты Ростовской области был обнаружен полусгнивший полумумифицированный и частично скелетированный труп девочки 10-12 лет с множественными повреждениями (все приводимые данные о погибших установлены в результате проведения в последующем судебно-медицинских экспертиз). При повторном осмотре места происшествия и прилегающих к нему участков местности 27 июля 1984 г. в нескольких стах метрах от трупа девочки был обнаружен труп женщины 30-35 лет, также с множественными повреждениями. Личности убитых были неизвестны. В ходе второго осмотра руководством уголовного розыска Ростовской области была высказана версия о том, что убитые могут быть мать и дочь.

Однако в ходе судебно-медицинских экспертиз трупов была установлена разная давность наступления смерти погибших. А именно, эксперты сочли, что смерть девочки наступила раньше, чем смерть женщины. Различия сроков наступления смерти протяженностью в месяц практически исключили указанную версию о гибели матери и дочери.

В сентябре того же года в Ростов-на-Дону прибыла бригада Главного управления уголовного розыска МВД СССР для оказания помощи в работе по конкретным убийствам, совершенным на территории Ростовской области. В составе бригады был специалист в области судебной медицины.

В ходе работы по делу специалист познакомился с отброшенной версией о погибших матери и дочери. После изучения судебно-медицинских заключений, протоколов осмотров мест происшествия и других материалов было выдвинуто предположение о том, что информация о разнице в сроках наступления смерти недостаточно хорошо обоснована. В ходе дискуссии специалиста из бригады Главного управления уголовного розыска с судебными медиками, исследовавшими трупы, ее участники сошлись во мнении, что при определенных условиях воздействия внешней среды на трупы взрослой женщины и девочки посмертные изменения на них могли развиться за один и тот же период времени. Фактически был сделан вывод о том, что они могли быть убиты в один и тот же день. Таким образом, ранее отброшенная версия получила второе рождение.

Но надо было подкрепить эту версию. Для этого было решено провести морфологическое сравнение черепов предполагаемой матери и дочери, с целью обнаружения их сходства. Разработанных медико-криминалистических методик такого рода исследований не было, поэтому проведение экспертизы было невозможно, так как одним из обязательных требований к экспертизе является требование о наличии научно обоснованной методики исследования.

По письменному предложению уголовного розыска было проведено научно-практическое исследование, в ходе которого, с опорой на данные антропологии, анатомии, судебной медицины и теории криминалистической идентификации, черепа указанных трупов сравнивались между собой, а также с десятком других женских черепов, отобранных произвольно из коллекции. Работа показала интересный результат. Сходство исследуемых черепов было значительным, около 60-70% изученных признаков, в той или иной степени, повторялись. При сравнении же исследуемых черепов с посторонними уровень

"сходства" едва достигал 10-15%. Разница была очевидной. Сходство двух черепов может быть обусловлено или генетическим родством погибших или случайностью. Но уровень случайного совпадения по исследованным признакам был приблизительно определен и составил 10-15%. Следовательно сходство исследуемых объектов генетически обусловлено. По результатам исследования была оформлена подробная справка, в ней был сделан вывод о том, что погибшие могли быть матерью и дочерью.

Вооружившись хорошо обоснованной версией оперативные работники провели большую работу. Начали, естественно, с учетов пропавших без вести лиц, но нигде на учете пропавших матери и дочери не состояло. Предприняв дополнительные меры, оперативники вышли наконец на пропавших без вести. Это были мать и дочь Петросян, пропавшие в мае 1984 г. То, что исследовались именно их трупы, было доказано в последующем судебно-медицинскими и криминалистическими экспертизами, а затем полностью подтвердилось в суде.

Как стало известно в последующем, А.Р. Чикатило был знаком со старшей Петросян Татьяной, неоднократно имел с ней половые контакты еще до дня убийства в мае 1984 г. В день убийства он пригласил старшую Петросян отдохнуть на дачу, один из любимых его предлогов для заманивания жертвы в лесополосу. При этом настойчиво просил взять с собой и дочь Светлану десяти лет. Уже в лесополосе он с согласия матери отправил дочь погулять, и, после того как та ушла, ударами специально захваченного молотка убил старшую Петросян. После этого нашел в лесополосе девочку, убил, изнасиловал и растерзал ее.

Приведенный пространный пример достаточно наглядно иллюстрирует возможные варианты взаимодействия аппаратов уголовного розыска с судебными медиками при установлении личности неизвестных погибших граждан и в целом при раскрытии и расследовании убийств.

4.5.2. Деятельность судебных медиков по обеспечению доследственных проверок, осуществляемых правоохранительными органами

В соответствии со ст. 109 УПК РСФСР прокурор, следователь, орган дознания и судья обязаны принимать заявления и сообщения о любом совершенном или готовящемся преступлении и принимать по ним решение. Такими решениями могут быть: возбуждение уголовного дела; отказ в возбуждении уголовного дела; передача заявления или сообщения по подследственности или подсудности.

При неясности обстоятельств случая до принятия одного из решений необходимо провести проверочные действия, направленные на выявление наличия или отсутствия оснований для возбуждения уголовного дела. Если вопрос касается каких-либо действий, направленных на человека, или эти действия предполагаются, то, как правило, проверка обстоятельств осуществляется органом дознания.

В ходе такого рода проверки орган дознания истребует необходимые материалы и получает объяснения. Истребованы могут быть как уже готовые материалы, проливающие свет на какое-либо событие, так и материалы, для подготовки которых требуется проведение исследований, ревизий и тому подобных действий.

В случаях, когда сообщение или заявление касается фактов смерти человека или причинения ему какого-либо вреда, в ходе проверки возникает необходимость привлечения судебных медиков. Например, при обнаружении тру-

пов лиц сравнительно молодого возраста, без признаков насилия, умерших в условиях неочевидности от неизвестной причины, прежде чем отказать в возбуждении уголовного дела или возбудить его, необходимо установить причину смерти человека.

В этом случае в рамках проверочных действий, проводимых органом дознания, судебные медики в соответствии с запросом органа дознания производят судебно-медицинское исследование трупа. После установления причины смерти обоснованно может быть принято одно из трех решений, указанных в ст. 109 УПК РСФСР.

Такого рода деятельность может быть осуществлена судебными медиками не только в случаях обнаружения трупа, но и при заявлениях живых лиц о вреде, причиненном их здоровью, при обнаружении объектов биологического происхождения и при исследовании разного рода информационных материалов.

Судебно-медицинские исследования в рамках проверочных действий правоохранительных органов осуществляются на основании письменных обращений последних. По результатам исследования оформляется: "Акт судебно-медицинского исследования трупа" - при исследовании трупа; "Акт судебно-медицинского освидетельствования живого лица" - в соответствующих случаях; при исследовании иных объектов или информационных материалов может быть оформлена "Справка по результатам исследования".

Указанная выше деятельность судебных медиков имеет большое значение для выявления скрытых преступлений против жизни и здоровья людей.

4.5.3. Иные внепроцессуальные способы взаимодействия судебных медиков с правоохранительными органами

Возможности судебных медиков по оказанию помощи правоохранительным органам не ограничиваются только работой по конкретным случаям. Для повышения эффективности работы по раскрытию и расследованию преступлений большое значение имеет организация постоянного взаимодействия судебно-медицинских учреждений с органами дознания, следствием и судом.

Хорошо зарекомендовали себя в практической деятельности следующие формы организации взаимодействия.

1. Обмен аналитическими материалами.

Органы, входящие в правоохранительную систему, постоянно проводят аналитическую работу, в ходе которой анализируют сложившуюся криминогенную обстановку, определяют факторы влияющие на нее, прогнозируют дальнейшее развитие ситуации, планируют меры положительного воздействия.

В свою очередь организационно-методические отделы и группы Бюро судебно-медицинской экспертизы проводят работу по накоплению, обработке и систематизации опыта работы.

Обмен такого рода информацией позволяет обеим сторонам повышать качество своей работы. Обмен аналитической информацией может быть налажен на постоянной основе через современные компьютерные средства связи.

2. Проведение организационно-методических совещаний с приглашением руководителей судебно-медицинских подразделений в правоохранительных органах и, наоборот, с приглашением руководителей правоохранительных структур на таковые в судебно-медицинских экспертных учреждениях.

Такого рода совещания проводятся и в тех и других ведомствах как в связи с окончанием работы за определенный период времени (полугодие, год и т.д.), так и по определенным вопросам. Целесообразно практиковать взаимопосещение таких совещаний, что позволит подводить итоги взаимо-

действия и намечать мероприятия по их дальнейшему развитию.

3. Совместное проведение научно-практических конференций.

Научно-практические конференции, как правило, проводятся в целях обобщения опыта научной и практической работы за определенный период времени в определенных направлениях деятельности. Такие мероприятия осуществляются как в правоохранительных органах, так и судебными медиками. Ценность их заключается в том, что на них глубокому научно-практическому анализу подвергаются наиболее актуальные вопросы деятельности, причем в ходе этого анализа обобщается опыт работы на уровне регионов или всей страны. Результаты работы таких форумов оказывают влияние на разработку и внедрение долгосрочных программ развития.

4. Организация общих научно-практических неформальных объединений.

Объединения граждан по интересам на профессиональной основе, но вне рамок основной служебной деятельности, оказывают значительное положительное влияние на развитие профессиональной деятельности по месту основной работы. Об этом свидетельствует опыт, накопленный у нас в стране и за рубежом. Причем такого рода общества, союзы, ассоциации и другие некоммерческие объединения могут носить узкоспециальный характер или объединять большое количество специалистов из разных областей деятельности, но связанных друг с другом на основе какого-либо принципа.

Для примера можно привести деятельность Российского научного общества судебных медиков и криминалистов, работающего уже не один десяток лет.

Особенно много таких объединений в США и других развитых странах. Например, с 1915 г. существует Международная ассоциация по идентификации, в которую входят специалисты-криминалисты, судебные медики, сотрудники правоохранительных органов и иные граждане, в какой-либо степени занятые научными и практическими исследованиями в области судебной идентификации.

5. Взаимное обучение. Постоянное образование - один из принципов поддержания высокого профессионального уровня сотрудников любого учреждения. Очень важно реализовать этот принцип применительно к деятельности по раскрытию и расследованию преступлений.

Работа правоохранительных органов и помогающих им судебномедицинских учреждений связана между собой общими целями, поэтому взаимообучение необходимо. Судебные медики должны осваивать все новое, что появляется в работе органов дознания, следствия и суда, а сотрудники этих органов в свою очередь должны быть в курсе новинок судебной медицины. Но важны не только новинки, важно, чтобы новички в такого рода работе могли бы использовать опыт, накопленный своими более опытными товарищами, в том числе и опыт сотрудников смежных специальностей. С указанными целями целесообразно организовать взаимообучение сотрудников правоохранительных органов и судебных медиков. Такое обучение, например в рамках служебной подготовки, эффективно на любом уровне.

Кроме указанных в данной части главы, могут использоваться и некоторые другие методы внепроцессуального взаимодействия судебных медиков и сотрудников правоохранительных органов.

4.6. Самостоятельное использование судебно-медицинских данных дознанием, следствием и судом

Как бы ни была велика помощь специалистов судебных медиков в раскрытии и расследовании преступлений, субъекты правосудия не могут обойтись

без самостоятельной работы с судебно-медицинской информацией.

Все возможные варианты самостоятельного использования судебно-медицинских познаний субъектами раскрытия и расследования преступлений можно разделить на две большие группы.

1. Первая группа вариантов - представители правоохранительных органов сами без помощи специалистов обнаруживают, фиксируют, изымают, изучают, анализируют, оценивают и используют доказательства медико-биологического плана. Однако полное проведение дела без участия специалиста судебного медика в случаях, когда по делу имеются соответствующие вещественные доказательства, практически невозможно, так как с процессуальной точки зрения в таком деле будут значительные нарушения. Но на отдельных этапах работы, когда возникли обстоятельства, исключающие возможность привлечения судебного медика, самостоятельная работа возможна и необходима.

В нашей российской правоохранительной деятельности есть несколько типичных моментов, когда объекты медико-биологического характера исследуются без участия специалистов. Например, из-за недостатков в организационном обеспечении большая часть трупов, обнаруженных без видимых признаков насилия, осматривается без участия медиков. Часто возникают ситуации, когда объекты биологического характера случайно появляются в поле зрения органов, занимающихся раскрытием и расследованием преступлений, например в ходе обыска или другого следственного действия, когда участие специалиста-судебного медика заранее не предусматривалось. Возможны и другие подобные ситуации. Часто подобные случаи имеют место в оперативно-розыскной деятельности, когда в силу особенностей ситуации сотрудник оперативного аппарата должен полагаться только на свои собственные познания.

В таких ситуациях работникам правоохранительных органов следует придерживаться нескольких правил: по возможности, откладывать работу с объектом до прибытия специалиста-судебного медика; как можно более объективно зафиксировать состояние объекта биологического происхождения с применением технических средств; изымать объект следует с предосторожностями, так как при физическом воздействии на него могут быть внесены существенные изменения, кроме того, объекты биологического происхождения могут быть опасными для человека; сохранять объекты биологического происхождения необходимо, в условиях препятствующих их гниению; изучать объекты на месте их обнаружения можно только методами, не изменяющими их; объекты биологического происхождения необходимо в кратчайшие сроки доставить специалистам.

Работая на месте происшествия, необходимо помнить, что внешний вид объектов биологического происхождения может быть очень разнообразным и далеким от наших представлений о них.

В момент обнаружения объекта биологического происхождения не следует спешить решать вопрос о его важности для дела.

Неписаное правило криминалистики гласит, что лучше изъять много лишнего, чем не изъять что-то нужное.

Именно с учетом сказанного выше начинающих юристов учат не только инициировать проведение судебно-медицинских исследований и использовать их результаты, но и самостоятельно осуществлять некоторые простейшие действия и исследования на месте происшествия.

2. Вторая группа вариантов - использование готовой информации, предоставляемой специалистами судебными медиками. При работе с готовой информацией от сотрудников правоохранительных органов требуется правильно

понимать судебного медика и адекватно использовать полученную от него информацию.

В практике нередко случаи переоценки или недооценки значения судебно-медицинских данных для решения проблем раскрытия и расследования преступлений. Излишне доверчивое отношение к выводам судебного медика или игнорирование их значения может привести к ошибкам в установлении фактических обстоятельств дела.

Во избежание ошибок первого и второго рода рекомендуется следователям и другим юристам, использующим судебно-медицинскую информацию, активнее использовать такие формы взаимодействия с судебными медиками, как допрос специалиста или эксперта, консультации с независимыми специалистами и другие, направленные на получение информации из различных независимых источников.

Самостоятельное использование судебно-медицинских данных в работе по раскрытию и расследованию преступлений дознавателями, следователями, судьями и особенно оперативными сотрудниками требует значительной специальной их подготовки.

Подводя итог сказанному в данной главе, необходимо подчеркнуть, что при раскрытии и расследовании преступлений против жизни и здоровья людей судебная медицина оказывает существенное влияние на работу правоохранительных органов. Ее влияние распространяется на решение практически всех главных задач. В частности:

1. Судебными медиками проводится большая по объему и сложная по своей сути работа по выявлению признаков скрытых преступлений путем допроцессуального исследования объектов. В первую очередь к таким объектам относятся трупы людей, умерших скоропостижно в условиях неочевидности, без внешних признаков насильственной смерти. При этом главная задача судебных медиков - установление категории и вида смерти.

В качестве примера, иллюстрирующего данное положение, можно привести следующий случай. Труп гражданина Р. 37 лет был обнаружен в сквере на скамейке. При его осмотре на месте обнаружения видимых признаков насильственной смерти не обнаружено.

Труп был направлен в судебно-медицинский морг. В сопроводительном документе было сказано, что труп направляется для определения причины смерти. При судебно-медицинском исследовании трупа в морге было обнаружено кровоизлияние в мягких тканях теменной области, кровоизлияние под оболочки мозга, сдавление вещества мозга излившейся кровью. Судебно-медицинский эксперт сделал вывод, что смерть наступила от сдавления мозга излившейся под его оболочки кровью. Травма произошла от удара тупого предмета в теменную область головы, происхождение этой травмы от действия собственной руки или от падения с высоты собственного роста маловероятно.

Таким образом, были получены первые данные, свидетельствующие о возможности совершения преступления. В дальнейшем проведенной оперативно-розыскной и следственной работой было установлено, что гражданин Р. получил удар по голове во время ссоры со своим товарищем по распитию спиртных напитков, после чего, примерно через три часа, скончался.

2. Судебно-медицинские исследования, при определенных обстоятельствах, могут позволить квалифицировать преступление в соответствии с той или иной статьей уголовного кодекса.

Наиболее ярким примером этому положению служит экспертиза живых лиц по поводу причиненных им повреждений. В таких случаях судебный медик на

основании изучения характера повреждений решает вопрос об их степени тяжести. Установив, например, что повреждения носят характер опасных для жизни он фактически предопределяет, что при наличии всех других признаков состава преступления обвиняемый должен быть привлечен к ответственности за причинение тяжких телесных повреждений.

Оказать влияние на квалификацию преступления могут и некоторые другие выводы судебного медика.

3. Некоторые результаты судебно-медицинских исследований позволяют следствию и розыску получить достаточно индивидуальные диагностические характеристики лица, совершившего преступление.

По биологическим объектам, происходящим от преступника, можно установить его половую и групповую принадлежность, а в некоторых случаях и более индивидуальные характеристики.

Например, А.П. Загрядская с соавторами описала такой случай.

В ядрах клеток корней волос, зажатых в руках убитой женщины, при цитологическом исследовании было установлено наличие двойного набора Y-хромосом, что свидетельствует о наличии редкой мужской патологии трисомии по Y-хромосоме. Кроме такого вывода, следствию были представлены данные литературы, свидетельствующие, что мужчина - носитель такой аномалии может иметь высокий рост, астеническое телосложение, повышенную агрессивность, некоторое снижение интеллекта и воспроизводительной способности. Среди нескольких подозреваемых только один имел похожие характеристики личности. С ним была проведена оперативная и следственная работа, и в конечном итоге он был изобличен в совершении данного преступления.

Иногда по повреждениям на теле жертвы можно получить интересную информацию о преступнике. Например, в одной из экспертиз судебные медики по расположению множественных повреждений на расчлененном трупе сделали вывод о том, что преступник все повреждения причинял, вероятнее всего, только левой рукой. На основании такого вывода предположили, что преступник или не имеет правой руки, или она у него повреждена и не работает, или он ярковыраженный левша. Оперативно-следственным путем среди лиц, имевших мотив для убийства, был выявлен мужчина без правой руки. В дальнейшем были получены доказательства того, что убийство и расчленение совершил именно он.

4. Некоторые судебно-медицинские исследования, при определенных обстоятельствах, могут позволить провести индивидуальную идентификацию преступника или орудия преступления, что дает в руки следствия очень ценные доказательства.

Одним из наиболее ярких в этом плане методов является бурно развивающийся метод генотипоскопии. С его помощью путем сравнительного исследования объектов биологического происхождения, обнаруженных на месте происшествия и изъятых у конкретного лица, может быть идентифицирована личность человека с вероятностью ошибки настолько малой, что ею можно пренебречь.

Идентификация орудия травмы, например по следам скольжения на твердых тканях тела человека, также имеет большое значение для установления важнейших обстоятельств совершения преступления.

5. Важное значение имеет судебно-медицинское исследование жертвы преступления, особенно в тех случаях, когда личность погибшего человека неизвестна. Судебно-медицинские исследования могут позволить установить, кто погиб, и тем самым дают возможность выйти на преступника.

Приведу пример, иллюстрирующий сказанное. Сотрудникам уголовного розыска было необходимо установить личность человека, чей труп был расчленен с целью сокрытия преступления. При этом голова и кисти рук трупа отсутствовали, а имевшиеся части тела были в состоянии сильно выраженного гниения. На большой берцовой кости правой ноги были обнаружены следы сросшегося перелома, причем сросшиеся кости были зафиксированы (при хирургическом вмешательстве) нестандартными металлическими пластиной и шурупами.

По этим приспособлениям был установлен мастер, который их изготовил, через него вышли на хирурга, лечившего погибшего человека, по истории болезни установили его личность, а через жертву вышли на предполагаемого убийцу.

6 Посредством судебно-медицинских исследований могут быть установлены очень важные фактические обстоятельства дела. Например, взаимоположение жертвы и убийцы в момент причинения повреждений, дистанция выстрела, прижизненность или посмертность повреждений, и так далее.

Очень часто информация, полученная судебными медиками при исследовании объектов судебно-медицинской экспертизы, не может быть получена никаким другим путем, что делает судебную медицину незаменимой при раскрытии и расследовании преступлений против жизни и здоровья людей.

Глава 5.

СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Судебная защита гражданских прав физических и юридических лиц осуществляется путем рассмотрения и разрешения гражданских дел. Понятием "гражданские дела" охватывается значительное число правовых конфликтов, возникающих из различных правоотношений, и дела особого производства, осуществляемые в целях установления юридических фактов или правового статуса.

Гражданским процессом называют порядок рассмотрения и разрешения судом гражданских дел, установленный нормами гражданского процессуального права.

Гражданский процесс подразделяют на несколько стадий:

- производство в суде первой инстанции (от возбуждения дела до вынесения решения или иного заключительного постановления);
- производство в суде второй инстанции (обжалование и пересмотр решений и определений, не вступивших в законную силу);
- производство по пересмотру решений, определений и постановлений в порядке надзора;
- производство по пересмотру решений, определений и постановлений по вновь открывшимся обстоятельствам;
- исполнительное производство.

Применительно к этим стадиям мы и рассмотрим значение и роль судебной медицины в гражданском судопроизводстве.

5.1. Судебно-медицинская экспертиза в суде первой инстанции

Гражданским процессуальным законодательством предусмотрено проведение судебно-медицинской экспертизы, как впрочем и других экспертиз, только в суде первой инстанции.

Судопроизводство в суде первой инстанции делится на три вида:

- 1) исковое производство;
- 2) производство по делам, возникающим из административно-правовых отношений;
- 3) особое производство.

Общими правилами судопроизводства являются правила искового производства. С некоторыми изъятиями и дополнениями они действуют для дел особого производства и дел, возникающих из административно-правовых отношений.

В соответствии со сказанным, процессуальный порядок использования судебно-медицинских познаний в гражданском процессе будет рассмотрен нами применительно к исковому производству.

В ходе гражданского судопроизводства для решения вопросов осуществляется сбор, исследование и оценка доказательств. К доказательствам по гражданскому делу относятся в соответствии со ст. 49 ГПК РСФСР любые фактические данные, на основе которых суд устанавливает наличие или отсутствие обстоятельств, обосновывающих требования и возражения сторон, и иные обстоятельства, имеющие значение для правильного разрешения дела. Эти данные устанавливаются следующими средствами: объяснениями сторон и третьих лиц, показаниями свидетелей, письменными и вещественными доказательствами и заключениями экспертов.

Судебно-медицинская экспертиза в гражданском процессе может быть проведена:

- в порядке обеспечения доказательств;
- при подготовке к судебному разбирательству;
- в судебном разбирательстве.

Назначение экспертизы в порядке обеспечения доказательств действие достаточно редкое. Судебно-медицинские экспертизы в судебном разбирательстве проводятся, только если они не проводились при подготовке к судебному разбирательству. Как правило, судебно-медицинские экспертизы проводятся при подготовке дела к судебному разбирательству.

Применительно к исковому производству, гражданское дело возбуждается при положительном решении судьей вопроса о принятии искового заявления к производству. После принятия заявления в соответствии со ст. 141 ГПК РСФСР судья производит подготовку дела к судебному разбирательству. Цель этой деятельности подготовить дело к своевременному и правильному разрешению. Среди прочих, при подготовке дела решается вопрос о производстве экспертизы (п. 10 ст. 141 ГПК РСФСР).

Судебно-медицинского эксперта привлекают к участию в гражданском процессе в тех случаях, когда возникает необходимость разрешить вопросы, являющиеся по своей сути медико-биологическими, или когда решение какого-либо вопроса может быть осуществлено с помощью методов, присущих судебной медицине. Например, вопрос "является ли данный мужчина отцом ребенка", может быть решен путем исследования генотипа ребенка, его матери и предполагаемого отца.

В соответствии со ст. 74 ГПК РСФСР суд по гражданским делам назначает эксперта. При необходимости может быть назначено несколько экспертов. При назначении эксперта суд учитывает мнение лиц, участвующих в деле (ст. 75 ГПК РСФСР), однако судья вправе назначить эксперта и вопреки мнению лиц, участвующих в деле, свое решение он должен мотивировать.

В отличие от уголовного процесса, в гражданском законодательно не предусмотрено участие специалиста судебного медика, как, впрочем, и лю-

бых других специалистов. В то же время суд не вправе решать самостоятельно вопросы, требующие для своего решения специальных познаний. Поэтому большая часть специальных медицинских проблем разрешается путем привлечения эксперта. Каждое лицо, участвующее в деле, вправе представить суду вопросы, которые должны быть исследованы и доложены экспертом. Окончательный же перечень вопросов формируется судом, отклонение вопросов, лиц участвующих в деле, должно быть мотивированным (ст. 74 ГПК РСФСР).

Инициатором проведения экспертного исследования может быть любое лицо, участвующее в деле, если оно обоснует необходимость проведения этого исследования. Такой подход вытекает из принципов проведения гражданского процесса, в частности из принципа диспозитивности. Вопрос о целесообразности привлечения эксперта решается, исходя из обстоятельств конкретного дела. Процессуальным законом не предусмотрено обязательных случаев привлечения судебно-медицинского эксперта к участию в гражданском процессе.

Для реализации своих прав по поводу назначения судебно-медицинской экспертизы лица, участвующие в деле, должны быть проинформированы судьей об этих правах. В практике, в значительном числе случаев указанные положения о правах всех сторон при назначении экспертизы нарушаются. Стороны не информируются о назначении экспертизы, не участвуют в выборе эксперта, в постановке вопросов, тем самым в процесс привносятся значительные нарушения, которые в дальнейшем служат основанием для направления дел на новое рассмотрение в суде первой инстанции.

Для производства судебно-медицинской экспертизы судом (судьей) выносятся определения. Подмена этого документа каким-либо другим недопустима. В определении суда должны быть следующие реквизиты:

- 1) наименование органа, составившего определение, дата и место составления определения, номер гражданского дела;
- 2) основания для привлечения судебного медика в качестве эксперта;
- 3) наименование экспертного учреждения, которому поручается проведение экспертизы или фамилия, имя и отчество эксперта, которому поручается проведение экспертизы;
- 4) вопросы, поставленные перед экспертом;
- 5) материалы и иные объекты, направляемые эксперту.

По сложившейся практике экспертиза назначается в судебно-медицинское учреждение, руководитель которого непосредственно осуществляет выбор эксперта для ее производства и информирует его о правах и обязанностях, а также предупреждает об ответственности за отказ от дачи заключения и за дачу заведомо ложного заключения в соответствии со ст.ст. 182 и 181 УК РСФСР (в новом УК РФ ст. 307), т.е. выполняет положения ст. 76 ГПК РСФСР. Сложившаяся практика, конечно же, не исключает возможность выбора судом конкретного лица в качестве эксперта. В этом случае руководство учреждения, где работает специалист, не вправе препятствовать участию его в гражданском судебном процессе в качестве эксперта.

Очень важным моментом назначения судебно-медицинского эксперта по гражданскому делу является выяснение оснований для отвода эксперта. Обязанность выяснения этих моментов лежит на судье. Отвод эксперту предусмотрен ст. 20 ГПК РСФСР. В ней, в частности, отмечается, что основания для отвода судьи, изложенные в ст. 18 ГПК РСФСР, распространяются на эксперта. В совокупности из ст.ст. 18 и 20 ГПК РСФСР следует, что судебно-медицинский эксперт не может участвовать в деле, если он:

- 1) является родственником сторон, других лиц, участвующих в деле, или

представителей;

2) лично, прямо или косвенно заинтересован в исходе дела, либо если имеются иные обстоятельства, вызывающие сомнение в его беспристрастности;

3) находится или находился в служебной или иной зависимости от сторон, других лиц, участвующих в деле, или представителей;

4) производил ревизию, материалы которой послужили основанием к возбуждению данного гражданского дела.

А также в случае:

5) обнаружения его некомпетентности.

Участие судебно-медицинского эксперта в предыдущем рассмотрении данного дела в качестве эксперта не является основанием для его отвода. Отвод эксперта может быть заявлен как лицами, участвующими в деле, так и другими участниками гражданского процесса. При наличии указанных выше оснований эксперт сам обязан заявить о своем отводе (ст. 22 ГПК РСФСР). Отвод должен быть мотивированным и заявлен до начала рассмотрения дела по существу. Допускается позднейшее заявление отвода по обстоятельствам, ставшим известными после начала рассмотрения дела. Порядок разрешения заявленного отвода регламентирован ст. 23 ГПК РСФСР.

Обязанности и права эксперта предусмотрены ст. 76 ГПК РСФСР.

При назначении специалиста экспертом по делу ему разъясняются его права и обязанности в соответствии со ст. 76 ГПК РСФСР. При этом эксперт предупреждается об ответственности за отказ или уклонение от дачи заключения, а также за дачу заведомо ложного заключения. При производстве экспертизы в судебном разбирательстве права и обязанности эксперта разъясняются ему в соответствии со ст. 163 ГПК РСФСР в начале судебного разбирательства.

В статье 76 ГПК РСФСР говорится, что лицо, назначенное экспертом, обязано явиться по вызову суда и дать объективное заключение по поставленным ему вопросам. Предусмотрен отказ эксперта от дачи заключения в случаях недостаточности материалов или при отсутствии у эксперта познаний, необходимых для выполнения им своих обязанностей. Эксперт имеет право знакомиться с материалами дела, участвовать в судебном разбирательстве дела, просить суд о предоставлении ему дополнительных материалов в той мере, в которой это необходимо ему для дачи заключения.

Порядок проведения экспертизы регламентирован ст. 75 ГПК РСФСР.

В ней, в частности, отмечается, что экспертиза может проводиться как в помещении суда, так и вне суда. Применительно к судебно-медицинским экспертизам более целесообразно проведение их в специальных условиях экспертного учреждения. Суд, а с его разрешения и лица, участвующие в суде, могут присутствовать при проведении экспертных исследований. Однако практика показывает, что в этом, как правило, нет никакой необходимости.

Требования к заключению эксперта изложены в ст. 77 ГПК РСФСР.

В ней указано, что эксперт дает свое заключение в письменной форме.

Форма заключения эксперта предусматривает наличие трех основных разделов, как и для экспертиз по уголовному процессу. В первой части должны быть указаны все вводные данные, во второй части подробно излагаются сведения о проведенных исследованиях и обнаруженных явлениях, в третьей части излагаются выводы в форме ответов на вопросы, поставленные перед экспертом. Если экспертом в ходе исследования были обнаружены обстоятельства, по поводу которых ему не ставились вопросы, но по его мнению,

имеющие значение для дела, эксперт вправе включить в выводы по экспертизе информацию об этих обстоятельствах.

После предоставления в суд заключения эксперта оно должно быть оценено судом. Методика оценки заключения эксперта не отличается от таковой в уголовном процессе, поэтому не будем подробно останавливаться на ней, а лишь кратко обозначим ее основные позиции. Суду необходимо: оценить соблюдение всех процессуальных требований, предъявляемых к процедуре привлечения эксперта; проанализировать информацию, размещенную в самом документе, не только в выводах, а в целом; сопоставить данные, полученные в ходе экспертного исследования с информацией, приносимой другими доказательствами по делу.

Весомость заключения судебно-медицинской экспертизы априори не может быть больше чем других доказательств. В статье 56 ГПК РСФСР конкретно сказано, что никакие доказательства для суда не имеют заранее установленной силы. Однако необходимо подчеркнуть, что иногда судебно-медицинская экспертиза по своему характеру может быть столь значимой для дела, что ее выводы практически решают исход дела. Например, генотипоскопическая экспертиза при установлении биологического отцовства превосходит по своему значению любые другие доказательства по этому вопросу.

Если же суд принимает какое-либо решение, не учитывая результатов судебно-медицинской экспертизы, то такое его решение должно быть мотивировано. При принятии данных экспертизы в качестве доказательства какого-либо фактического обстоятельства суд в дальнейшем должен ссылаться на заключение в результирующем документе.

Если судебно-медицинская экспертиза выполнялась на стадии подготовки судебного разбирательства, то могут быть несколько вариантов дальнейшего участия эксперта в деле. Первый - заключение эксперта зачитывается в ходе судебного разбирательства, оно удовлетворяет участников процесса и вызов эксперта в суд необязателен. Второй - вызов эксперта в суд необходим для правильного разрешения дела. Для такого действия могут быть следующие причины: заключение эксперта устанавливает самые важные обстоятельства дела; а ходе судебного разбирательства выявились новые важные данные, имеющие значение для экспертного исследования и могущие повлиять на его результаты; заключение эксперта недостаточно полно и ясно; появились новые вопросы к эксперту; выводы эксперта активно оспариваются кем-либо из участников процесса; выводы эксперта противоречат в той или иной степени другим доказательствам по делу.

При возникновении необходимости, эксперта вызывают в суд и он обязан туда явиться. В случае неявки эксперта в суд (ст. 160 ГПК РСФСР) суд заслушивает мнение о возможности продолжения судебного разбирательства в его отсутствие. Если это возможно, суд продолжает работу, при невозможности принимаются меры к обеспечению явки эксперта. Если суд сочтет, причину неявки эксперта неуважительной, то он вправе подвергнуть эксперта штрафу, а при повторной неявке принудительному приводу.

Чаще всего проблемы суда по поводу заключения судебно-медицинского эксперта, выполненного в процессе подготовки дела к судебному разбирательству, достаточно легко разрешаются путем участия этого эксперта в судебном разбирательстве. При его допросе, как правило, удастся решить все вопросы. Следует подчеркнуть одну из особенностей проведения экспертизы в гражданском процессе, а именно, в суде по гражданскому делу не требуется проведения экспертизы, если она была проведена на стадии подготовки к судебному разбирательству. Поэтому достаточно лишь зачитать

заключение эксперта или допросить его. Допрос эксперта предусмотрен ст. 180 ГПК РСФСР.

Если же такие действия не дадут желаемого результата, то возможно назначение дополнительной или повторной экспертизы. В соответствии со ст. 181 ГПК РСФСР дополнительная экспертиза назначается в случае недостаточной ясности или неполноты заключения эксперта. При необоснованности заключения или противоречиях между заключениями нескольких экспертов может быть назначена повторная экспертиза. Как правило, дополнительная экспертиза поручается тому же эксперту, который проводил первичную, повторная поручается другим экспертам (эксперту). Для проведения дополнительной и повторной экспертизы эксперту предоставляются все необходимые материалы, включая и заключение первичной экспертизы.

При производстве экспертизы в суде по гражданскому делу процедура назначения эксперта, его отвод, постановка вопросов и другие действия по существу повторяют порядок проведения экспертизы на стадии подготовки судебного разбирательства. Нет необходимости останавливаться на них подробно. Следует только подчеркнуть, что для проведения экспертизы в ходе судебного разбирательства по гражданскому процессу в работе суда объявляется перерыв. Эксперту создаются условия для работы. Может быть выделено помещение непосредственно в здании суда, но обычно судебно-медицинские экспертизы проводятся в условиях судебно-медицинского экспертного учреждения. Состав суда вправе присутствовать при проведении экспертизы и может дать разрешение на это лицам, участвующим в деле, если нет препятствий этического характера.

Эксперт, проводивший экспертизу при подготовке судебного разбирательства и эксперт, дающий заключение в суде, могут участвовать в исследовании письменных и вещественных доказательств, осмотрах на месте, если в этом имеется необходимость (ст.ст. 175, 178 и 179 ГПК РСФСР). Кроме того, эксперт вправе задавать вопросы, относящиеся к предмету экспертизы, обращать внимание суда на обстоятельства, связанные с его участием в исследовании доказательств.

Все существенные моменты судебного заседания и отдельных процессуальных действий, в том числе связанные с работой судебно-медицинского эксперта, должны отражаться в протоколе судебного заседания.

В соответствии со ст. 87 ГПК РСФСР судебно-медицинскому эксперту должны быть возмещены расходы, связанные с выполнением им своих обязанностей, а также он имеет право на выплату вознаграждения за работу, выполненную им по поручению суда, если эта работа не входит в круг его служебных обязанностей.

5.2. Внепроцессуальное использование судебно-медицинских познаний в гражданском судопроизводстве

Как уже отмечалось выше, гражданским процессуальным законодательством допускается привлечение эксперта судебного медика к гражданскому судопроизводству только на стадиях подготовки и проведения судебного разбирательства в суде первой инстанции. Производство экспертизы в кассационной и надзорной инстанциях не предусмотрено. Кроме того, не предусмотрено в гражданских делах использование судебного медика в качестве специалиста.

Однако по делам, рассматриваемым судом первой инстанции, а также в суде кассационной и надзорной инстанций нередко возникают проблемы, для решения которых в той или иной форме, но не в качестве эксперта, может

быть полезен специалист в области судебной медицины, как впрочем и другие специалисты. Применительно к судебной медицине это могут быть следующие случаи: необходимость оценить заключение судебно-медицинской экспертизы с позиций его обоснованности и компетентности эксперта;

2) потребность проанализировать документы, содержащие информацию медицинского характера, в целях оценки ее с позиций интересов конкретного гражданского дела;

3) провести предварительное обследование вещественных и документальных доказательств на предмет возможности их использования для доказывания какого-либо фактического обстоятельства по делу;

4) дать консультацию по поводу назначения первичной, дополнительной или повторной судебно-медицинской экспертизы;

5) помочь в оценке экспертиз, на предмет сочетания их выводов с другими доказательствами по делу.

Кроме указанных, могут возникнуть и другие основания для привлечения судебного медика к внепроцессуальному участию в гражданском процессе. Причем в силу специфики гражданского процесса потребность в судебно-медицинских познаниях может возникнуть не только у профессиональных юристов, участвующих в деле, но и у представителей сторон, которые могут и должны инициативно участвовать в процессе.

Внепроцессуальное использование судебно-медицинских познаний может осуществляться для:

1) исследования объектов или документов в целях обнаружения, фиксации и аналитической обработки важной для дела информации;

2) анализа готовой информации медико-биологического плана, заключенной в каких-либо документах.

Как показывает установившаяся практика, в первом случае оформляется "Справка об исследовании", во втором - "Справка по результатам консультации". Форма указанных документов не регламентирована. Однако для эффективного использования необходимо включать в их структуру следующие пункты:

1) кто, когда и на каком основании произвел исследование или анализ;

2) что исследовано или проанализировано;

3) кто и для каких целей просил провести исследование или анализ;

4) какие методы, методики или подходы использованы в работе;

5) что выявлено в ходе работы;

6) выводы специалиста судебного медика по результатам работы в форме ответов на поставленные вопросы или в форме свободного изложения. В такого рода документе может быть дана и любая другая информация, которая по мнению заказчика и специалиста может иметь существенное значение для дела.

Если исследованию подвергается объект или документ, для достоверной идентификации которого недостаточно его описания, целесообразно приложить к справке фотографии исследованного объекта.

Естественно, документ должен быть подписан и содержать данные о специалисте, достаточные для осуществления контактов с ним в случае возникновения такой необходимости.

Документы указанного плана не могут заменять собой экспертного заключения, однако они могут приобщаться к делу в определенном законом порядке в качестве письменных доказательств, устанавливающих фактические данные по делу, или служить пусковым механизмом для действий суда, определенных процессуальным законом.

5.3. Возможности судебной медицины при реализации норм права, содержащихся в Гражданском Кодексе Российской Федерации

В данной части главы рассматриваются возможности судебной медицины применительно к нормам права, изложенным в новом Гражданском Кодексе Российской Федерации.

Первая часть Гражданского Кодекса Российской Федерации введена в действие с 1 января 1995 года (за исключением некоторых положений, для которых установлены иные сроки введения в действие).

Вторая часть Гражданского Кодекса Российской Федерации введена в действие с 1 марта 1996 года.

Судебная реализация норм права, содержащихся в Гражданском Кодексе Российской Федерации предусматривает обязанность доказывания выдвигаемых требований и защищаемых прав. В процессе доказывания тех или иных фактов могут быть использованы специальные познания, в том числе судебно-медицинские.

Основываясь на накопленном практическом опыте и современных данных о развитии судебно-медицинской науки и практики можно сделать вывод, что судебно-медицинские познания в той или иной степени будут полезны при реализации ряда норм гражданского законодательства. Естественно, их применение необходимо лишь в тех случаях, когда участники гражданского процесса не могут прийти к соглашению в силу каких-либо противоречий.

В статье 47 ГК РФ устанавливается порядок регистрации актов гражданского состояния. В частности, в ней сказано:

1. Государственной регистрации подлежат следующие акты гражданского состояния:

- 1) рождение;
- 2) заключение брака;
- 3) расторжение брака;
- 4) усыновление (удочерение);
- 5) установление отцовства;
- 6) перемена имени;
- 7) смерть гражданина.

Далее в статье указывается: "При наличии спора между заинтересованными лицами либо отказе органа записи актов гражданского состояния в исправлении или изменении записи спор разрешается судом".

Применительно к данной статье для решения спора в судебном порядке могут быть использованы возможности судебной медицины по: установлению возраста; 2) установлению биологического родства; 3) идентификации личности человека; 4) определению особенностей полового состояния и некоторые другие, в соответствующих случаях.

В главу 8 ГК РФ "Нематериальные блага и их защита" включены три статьи: 150 - "Нематериальные блага", 151 - "Компенсация морального вреда", 152 - "Защита чести, достоинства и деловой репутации". В указанных статьях идет речь о жизни, здоровье, достоинстве личности, личной неприкосновенности, чести, добром имени, деловой репутации, неприкосновенности частной жизни и других нематериальных благах, об их защите, компенсации за причинение вреда.

При защите нематериальных благ возможны самые разные варианты развития ситуации, требующие решения тех или иных вопросов. В реализации норм права, предусмотренных статьями этой главы, могут быть использованы сле-

дующие возможности судебной медицины: 1) определение факта причинения вреда здоровью; 2) определение механизма причинения вреда; 3) определение взаимосвязи факта причинения вреда и каких-либо действий или бездействий; 4) определение степени причиненного вреда; 5) идентификация личности; 6) установление полового состояния, а также многие иные, в зависимости от конкретной ситуации.

Статьи 927, 931, 934, 935, 944, 945, 958 ГК РФ и некоторые другие в той или иной степени связаны со страхованием жизни и здоровья человека. Процесс заключения страхового договора и его реализации при наступлении страхового случая включает в себя необходимость решения некоторых вопросов, которые по своей сути таковы, что могут быть решены методами судебной медицины. В частности, судебная медицина может помочь: 1) в ретроспективной и текущей оценке здоровья страхователя; 2) в установлении факта наступления страхового случая; 3) в установлении взаимосвязи факта наступления страхового случая и какого-либо события в жизни страхователя; 4) в оценке механизма наступления страхового случая; 5) в оценке степени утраты профессиональной, общей и даже специальной трудоспособности; 6) при установлении личности страхователя и иных заинтересованных в деле лиц, а также в решении других вопросов, которые могут возникнуть в связи со страхованием жизни и здоровья людей.

Глава 59 ГК РФ "Обязательства вследствие причинения вреда" состоит из четырех параграфов и включает ряд статей, в которых отражены вопросы возмещения вреда, причиненного повреждением здоровья. Например, в статье 1085 сказано, что при причинении гражданину увечья или ином повреждении его здоровья возмещению подлежит утраченный потерпевшим заработок (доход), который он имел либо определенно мог иметь, а также дополнительно понесенные расходы, вызванные повреждением здоровья. Для реализации положений этой статьи, статьи 1095 и некоторых других статей 59-й главы необходимо установить ряд обстоятельств. Установление этих обстоятельств находится в прямой компетенции судебной медицины или может быть осуществлено при ее непосредственном участии. В частности, можно: 1) установить повреждение здоровья; 2) степень утраты общей и профессиональной трудоспособности; 3) определить взаимосвязь повреждения здоровья или утраты трудоспособности с каким-то конкретным событием, имевшим место в прошлом; 4) определить механизм получения повреждения здоровья; 5) охарактеризовать повреждающий фактор, а также решить множество других вопросов в зависимости от обстоятельств дела. Необходимо помнить, что многие из вопросов, интересующих суд и лиц, участвующих в деле, обычно решаются судебными медиками совместно с врачами других специальностей.

Оценивая перспективы судебной медицины в решении вопросов, возникающих в практике гражданского судопроизводства, необходимо отметить, что в настоящее время ситуация меняется. В связи с развитием рыночных отношений, количество точек приложения судебной медицины значительно возросло. Кроме того, судебная медицина обрела принципиально новые возможности разрешения сложных вопросов гражданских дел, например с помощью метода генотипоскопической идентификации со стопроцентной гарантией устанавливается материнство и отцовство. Но становление цивилизованных рыночных отношений в нашей стране лишь началось. Плохо организовавшийся рынок сегодняшнего дня маловосприимчив к законам и соответственно к их цивилизованному отправлению. Поэтому роль судебной медицины в гражданском судопроизводстве будет возрастать вместе с возрастанием цивилизованности рыночных отношений. Об этом наглядно свидетельствует положение соот-

ветствующих отраслей медицины в развитых странах Запада.

ЧАСТЬ III

ВОЗМОЖНОСТИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ЧЕЛОВЕКА

В этой части учебника освещаются возможности судебной медицины по обнаружению и оценке последствий действия различных внешних повреждающих факторов на организм человека. Фактические данные, изложенные здесь, используются как при исследовании трупов, так и при освидетельствовании живых лиц.

Раздел 1

ПОВРЕЖДЕНИЯ И СМЕРТЬ ОТ КИСЛОРОДНОГО ГОЛОДАНИЯ

Гипоксия - кислородное голодание, является следствием многих патологических процессов в организме человека, вызываемых внешними и внутренними причинами. Медицинские представления об этом процессе имеют важное значение для решения многих проблем судебной медицины.

Глава 6. КИСЛОРОДНЫЙ ОБМЕН В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА И ВОЗМОЖНЫЕ ЕГО НАРУШЕНИЯ

Кислород используется в организме человека для осуществления большей части окислительно-восстановительных реакций. С помощью этих реакций вырабатывается энергия, необходимая для обеспечения жизненно важных процессов. Таким образом, без кислорода жизнь невозможна.

Кислород поступает в организм человека из воздуха, среднее содержание кислорода в воздухе, необходимое для нормального дыхания человека - 21%. При нарушении механизма поступления кислорода в организм человека или процессов его транспортировки и использования в тканях тела человека развивается кислородное голодание - гипоксия.

Процесс перемещения и использования кислорода в организме человека протекает следующим образом. Кислород в составе воздуха через отверстия носа и рта попадает в верхние дыхательные пути, проходит гортань, трахею, бронхи, от крупных до мелких, и попадает в альвеолы легких. Альвеолы - мельчайшие тонкостенные пузырьки, покрытые густой сетью капилляров - кровеносных сосудов наименьшего диаметра. Здесь через стенку альвеол происходит обмен между воздушной массой, поступившей в легкие, и кровью. Из воздуха в кровь переходит кислород, из крови в просвет альвеол поступает углекислый газ. Кислород в крови соединяется с гемоглобином красных кровяных телец - эритроцитов. Затем током крови кислород разносится по организму, достигая капилляров в органах и тканях. Там происходит обмен между кровью и тканевой жидкостью. Из крови в тканевую жидкость переходит кислород, а оттуда в кровь - углекислый газ. Кислород в клетках органов и тканей используется для процессов окисления. Нарушение процессов переноса или передачи кислорода на каком-либо из этапов вызывает гипоксию.

Наиболее чувствительными к кислородной недостаточности являются клет-

ки центральной нервной системы, именно они первыми чувствуют нарушение обмена кислорода. Как следствие этого, центральная нервная система направляет действия всех органов и систем на исправление положения. Например, повышает кровяное давление в системе кровообращения и ускоряет сердцебиение, пытаясь тем самым повысить насыщенность крови кислородом и, соответственно, увеличить его доставку к органам и тканям.

Гипоксия может быть следствием самых различных негативных процессов в организме человека: заболеваний, травм, врожденных патологий. Изучением гипоксий занимаются ученые самых разных областей медицины: терапевты, анестезиологи, патофизиологи и др. В их числе и судебные медики, которые, используя достижения других областей медицины, решают проблему оценки характера повреждений и смерти от гипоксий.

Различают несколько типов гипоксий (по В.Н. Крюкову с соавторами):

1) Экзогенная гипоксия (внешняя) - развивается в следствие снижения парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе. В практической правоохранительной деятельности гипоксии этого типа встречаются в виде: кислородной недостаточности, возникающей на большой высоте над уровнем моря; кислородной недостаточности в замкнутых пространствах без доступа воздуха; и некоторых других.

2) Респираторная гипоксия (дыхательная) - является следствием механических препятствий для попадания воздуха в легкие человека.

Этот тип гипоксии встречается в виде: закрытия дыхательных путей на том или ином уровне посторонними предметами или жидкостями, например при утоплении в воде, при аспирации рвотных масс, при закрытии отверстий рта и носа; сужения или полного перекрытия дыхательных путей вследствие заболеваний, например при дифтерии.

3) Циркуляторная гипоксия - следствие нарушения движения крови по кровеносному руслу. Среди гипоксий этого типа чаще встречаются гипоксии отдельных частей тела или участков органов. Например, гипоксия головного мозга, вследствие сдавления сосудов шеи, гипоксия участка внутреннего органа, называемая инфарктом, могут быть инфаркты разных органов, но наиболее известны инфаркты сердца, так как они часто приводят к смерти.

4) Гемическая гипоксия (кровяная) - как следствие уменьшения кислородной емкости крови. Уменьшение возможностей крови по переносу кислорода может быть вызвано разными причинами. Наиболее частые в правоохранительной практике: массивная кровопотеря при механических повреждениях органов и тканей человека; устойчивая блокада гемоглобина крови за счет поступления в организм большого количества окиси углерода (образование карбоксигемоглобина); при блокировании гемоглобина некоторыми химическими веществами (например, нитросоединениями) путем необратимого преобразования гемоглобина в метгемоглобин.

5) Тканевая гипоксия - следствие нарушения процессов использования кислорода непосредственно в тканях и клетках организма человека. Наиболее известно проявление клеточной кислородной недостаточности при воздействии ядов цианидов.

6) Смешанная гипоксия - наблюдается при одновременном развитии нескольких механизмов гипоксии. Например, при пожаре в задымленных помещениях одновременно действует гипоксия от недостатка кислорода в воздухе (экзогенная) и гипоксия за счет образования карбоксигемоглобина (гемическая).

Развитие гипоксий может протекать быстро - такие гипоксии называют острыми, развиваются они в течение нескольких минут (например, при аспи-

рации инородного тела). Если период развития растягивается на несколько часов, то гипоксии называются подострыми (например, гипоксия при нахождении человека в замкнутом пространстве без доступа воздуха из окружающей среды). Хроническими называются гипоксии, развивающиеся в течение длительного времени - месяцев и более (например, гипоксия при хронической анемии).

В судебной медицине разные виды гипоксий рассматриваются в разных разделах. Например, гемическая гипоксия от действия угарного газа в разделе отравлений, а респираторная гипоксия, возникающая при закрытии дыхательных путей инородным телом, в разделе механических асфиксий.

В практике правоохранительных органов гипоксии, развивающиеся от механического воздействия на дыхательные пути, принято называть механическими асфиксиями, к ним относятся: странгуляционная асфиксия от сдавления шеи петлей при повешении, при удушении петлей и удушении руками; компрессионная асфиксия при сдавлении груди и живота; аспирационная асфиксия от попадания разнообразных твердых и жидких веществ в дыхательные пути. Термин аспирационная происходит от латинского *aspiratio* - вдыхание, иногда этот вид асфиксий обозначают как обтурационные, от латинского *obturatio* - закупоривание. В некоторых судебно-медицинских работах к аспирационным относят асфиксии, возникающие вследствие попадания в дыхательные пути жидких и полужидких веществ, а к обтурационным - асфиксии вследствие закупорки дыхательных путей кусками твердых веществ.

Механические асфиксии с полным закрытием дыхательных путей быстро, в течение 6-7 минут, приводят к смерти вследствие гибели коры головного мозга. У людей, страдающих заболеваниями сердечнососудистой системы, смерть может наступить и раньше из-за рефлекторной остановки сердца.

В практике органов внутренних дел асфиксии могут встретиться в виде самоубийств, несчастных случаев и убийств. Возможности судебной медицины при дифференциации механических асфиксий по роду смерти будут рассмотрены применительно к отдельным видам асфиксий в следующих главах.

Глава 7. АСФИКСИИ ОТ СДАВЛЕНИЯ

Повешение

Повешением называется сдавление шеи петлей, затягивающейся под действием тяжести всего собственного тела или его части. Повешение одна из разновидностей механической асфиксии, (рис. 7-1) Большое влияние на механизмы умирания и следообразования при повешении оказывают материал и конструктивные особенности петли. В зависимости от материала различают жесткие (проволочные и др.), полужесткие (веревочные и др.) и мягкие (матерчатые и др.) петли (рис. 7-2) В зависимости от способности петли затягиваться выделяют: подвижные петли, малоподвижные и неподвижные, (рис. 7-3) По числу оборотов материала петли вокруг шеи выделяют: одиночные, двойные, тройные и множественные петли.

Расположение узла петли может быть различным: переднее, боковое и заднее. Типичным считается заднее расположение узла.

Петля на шее повесившегося располагается не горизонтально, а косовосходяще в сторону узла. (рис. 7-4) (рис. 7-5)

Петля - ценнейший криминалистический объект. Материал из которого она изготовлена, способ завязывания узла, расположение узла на шее (спереди, сбоку, сзади) - ценная информация при дифференциации рода смерти при по-

вешении, т.е. при решении вопроса произошло самоубийство или убийство, замаскированное под самоубийство. Поэтому, при осмотре места происшествия необходимо приложить максимум усилий для сохранения петли в неизменном виде.

Категорически запрещается развязывать узлы, имеющиеся на петле, при снятии ее с шеи жертвы надо стараться, чтобы она сохранилась неизменной, лучше разрезать материал петли вне узла, а затем скрепить концы разреза, (рис. 7-6)

В результате многочисленных практических наблюдений судебными медиками сделаны выводы, что при повешении возможны несколько вариантов механизмов воздействия на человека повреждающего фактора - петли. В зависимости от жесткости материала, подвижности петли, положения узла, веса и позы жертвы, резкости смещения опоры из-под ног жертвы и некоторых других обстоятельств могут превалировать различные механизмы смерти. Чаще других при умеренно жесткой веревочной петле с подвижным узлом, расположенным сзади, происходит следующее: давлением петли корень языка оттесняется кзади и закрывает просвет гортани; прекращается доступ воздуха в дыхательные пути и развивается гипоксия. Механизм развития асфиксии, приводящий к смерти, может быть и несколько иным, в частности при сильном давлении на сосудисто-нервный пучок с левой или правой стороны шеи возможно нарушение циркуляции крови в голове, вследствие чего и наступает смерть.

При использовании мягкой петли действует, преимущественно, механизм сдавливания отводящих сосудов шеи - вен. Как следствие этого застой крови в голове и смерть от гипоксии мозга.

При резком смещении опоры из-под ног жертвы и большом весе тела, при действии полужесткой или жесткой петли возможно значительное повреждение позвоночника и спинного мозга в шейном отделе. Шок, развивающийся при такой травме, может быть причиной смерти. При быстром наступлении смерти от шока или сдавливания сосудисто-нервного пучка ярких признаков асфиксии при исследовании трупа не обнаруживается.

Судебно-медицинская диагностика смерти от повешенья не представляет особой сложности при выраженной картине гипоксии. При исследовании трупов выделяются три группы признаков. Первая группа - признаки быстро наступившей смерти от механической асфиксии, выявляемые при исследовании трупа на месте его обнаружения. К ним относятся: рано появившиеся (к концу первого часа после смерти) разлитые интенсивные темные трупные пятна; синюшность кожных покровов лица и шеи (может исчезать после снятия петли); мелкоточечные кровоизлияния в соединительные оболочки глаз; непроизвольные мочеиспускание и дефекация у мужчин и женщин, семяизвержение у мужчин. Вторая группа - признаки быстрой смерти, обнаруживаемые при вскрытии: темная жидкая кровь в сердечно-сосудистой системе; переполнение кровью правой половины сердца; венозное полнокровие внутренних органов; кровоизлияния под наружные оболочки сердца и легких. При гистологическом исследовании частичек органов и тканей обнаруживаются микропризнаки, соответствующие макропроявлениям. Третья группа признаков, признаки специфичные для конкретного вида механической асфиксии в случае повешения - это в первую очередь признаки местного действия петли. След-повреждение от воздействия материала петли на кожу шеи называется странгуляционной бороздой. Борозда образуется за счет давления материала петли на кожу и подлежащие ткани. Происходит сдвиг эпидермиса в месте контакта материала петли и кожи. После снятия петли участки трав-

мированного эпидермиса быстро подсыхают и уплотняются. При изучении и описании странгуляционной борозды учитываются следующие ее параметры: ширина; глубина; расположение борозды; наличие или отсутствие кровоизлияний в области борозды; строение борозды (двойная, одинарная и т.п.); отображение рельефа материала петли и другое. При определенном механизме воздействия петли на ткани шеи могут возникнуть еще некоторые повреждения, дополнительно к указанным. В частности, встречаются переломы хрящей гортани и рожков подъязычной кости, разрывы и надрывы внутренней оболочки сонных артерий.

В практике деятельности органов внутренних дел нередки случаи, когда сотрудники ОВД в кратчайшие сроки после повешения оказываются на месте события. В таких ситуациях необходимо помнить, что человек, находящийся в петле непродолжительное время, может быть спасен путем своевременного проведения реанимационных мероприятий. При отсутствии грубых повреждений позвоночника, сонных артерий и иных жизненно важных областей тела человек может быть спасен, если извлечь его из петли не позже, чем через 5-6 минут.

Чаще всего в практике правоохранительных органов случаи повешения бывают самоубийствами, однако встречаются и убийства, иногда убийства маскируются под самоубийства, а также возможны и несчастные случаи - непреднамеренное попадание человека в петлю. Для дифференциации рода смерти при повешении судебный медик может сделать многое только в том случае, если в петле подвесили уже мертвого человека. При извлечении человека из петли достаточно четко обнаруживаются признаки, которые могут свидетельствовать о прижизненном попадании человека в петлю, а их отсутствие будет свидетельством посмертного подвешивания трупа. Дифференцировать же факт самоповешения живого человека или подвешивания живого человека другими людьми, судебный медик не может. В этом случае им могут быть обнаружены только следы, характерные для борьбы и самообороны, если такое происходило.

Факты сомоповешения или подвешивания другими людьми могут быть объективно дифференцированы только путем криминалистического исследования следов на месте обнаружения трупа. В частности, для этого необходимо: исследовать узлы на веревке; определить характер материала, использованного для изготовления петли; выявить и оценить характер следов ног на опоре; наличие следов рук на предметах в области привязывания веревки; обнаружить микроволокна материала, из которого изготовлена петля на руках жертвы и провести некоторые другие исследования.

Конечно же, большое значение будут иметь факты, подтверждающие наличие мотивов к самоубийству или убийству, а также характеристики личности жертвы.

При несмертельном исходе повешения комплекс повреждений, возникающих от действия петли, оценивается судебными медиками как опасные для жизни повреждения.

Удавление петель

При удавлении затягивание петли происходит не под действием силы тяжести тела жертвы, а иными факторами: силой рук другого человека или каким-либо механизмом. Очень редко удавление петель бывает самоубийством, осуществляется оно с использованием какого-либо приспособления для затягивания петли. Чаще всего удавление петель это убийство. Как правило,

при удушении петля располагается на шее горизонтально, она носит замкнутый или почти замкнутый характер, (рис. 7-7)

Соответствующий характер имеет странгуляционная борозда. Общие признаки механической асфиксии полностью аналогичны таковым при повешении. Следует отметить, что большое значение при удушении имеет соотношение сил жертвы и преступника и внезапность нападения. При активном сопротивлении жертвы процесс развития асфиксии может растянуться на более длительный период, чем при повешении в петле. Это следует учитывать при ретроспективном анализе процесса удушения человека петлей в ходе расследования соответствующих случаев.

Удушение руками

При удушении руками характер механического фактора несколько отличается от таковых при повешении или удушении петлей. Руки человека при воздействии на шею жертвы прилегают к ней не равномерно по всей поверхности, а преимущественно в местах приложения концевых фаланг пальцев и некоторых других участков ладоней. Поэтому следы-повреждения представлены не сплошной странгуляционной бороздой, а в виде отдельных участков воздействия, например следов давлений пальцев рук. В местах приложения пальцев остаются ссадины полулунной формы от ногтей и кровоподтеки овальной формы от ногтевых фаланг пальцев. По взаиморасположению этих кровоподтеков можно судить о преимущественном действии правой или левой руки.

К области пограничной компетенции судебных медиков и криминалистов относятся вопросы идентификации лица, причинившего повреждения при удушении руками. По расположению следов от пальцев рук и силе давления в сочетании с другой информацией можно предположительно судить о человеке, совершившем удушение. В течение многих лет при расследовании такого рода дел криминалисты и судебные медики предпринимают попытки обнаружить отпечатки пальцев в области приложения пальцев рук убийцы. Исследования многих ученых показали, что следы пальцев рук образуются на коже жертвы в момент ее удушения, но время их существования как структуры, пригодной для идентификации личности, ограничено. Использование любых методов, направленных на выявление папиллярного узора, не дает возможности выявить следы, пригодные для идентификации личности, уже спустя 30 минут после совершения преступления. В течение первого получаса после удушения жертвы можно попытаться выявить следы, пригодные для идентификации методами "серебряной пластинки", магнитными дактилоскопическими порошками, цианакрилатметодом. Места, где следует попытаться выявить следы рук в такой ситуации, криминалисту поможет определить судебный медик.

При вскрытии трупов лиц, удушенных руками, выявляются повреждения в мягких тканях шеи в виде кровоподтеков, характерны переломы хрящей гортани и щитовидного хряща, а также подъязычной кости. В целом отмечаются проявления картины быстрой смерти от механической асфиксии типа описанных выше в разделе о повешении.

Компрессионная асфиксия

При сдавливании грудной клетки и области живота создаются препятствия для выполнения дыхательных движений. Дыхательные движения или не выполняются совсем и тогда наступает быстрая гипоксия и смерть, или выполня-

ются, но в очень малом объеме и тогда проявления гипоксии развиваются постепенно.

При осмотре места происшествия обнаруживаются факторы, которые собственно и вызвали компрессию и ее следствие - асфиксию.

При осмотре трупа уже на месте происшествия обнаруживаются наружные признаки, характерные для смерти от острой гипоксии. На теле жертвы выявляются повреждения от действия травмирующего фактора.

При вскрытии трупа также выявляются признаки острой гипоксии.

От действия сдавливающего фактора могут возникать серьезные повреждения: обширные гематомы, переломы костей, разрывы и раздавливания внутренних органов и др.

В части случаев может иметь место так называемая конкуренция причин смерти. Одновременно развивается и гипоксия, и травматическое воздействие на органы и ткани, смерть наступает от совокупного воздействия этих факторов.

Комплекс данных, полученных при исследовании трупа в морге и при осмотре места происшествия, дает возможность судебному медику достоверно установить причину смерти и механизм действия травмирующего фактора.

Глава 8.

ОБТУРАЦИОННЫЕ И АСПИРАЦИОННЫЕ АСФИКСИИ

При попадании в дыхательные пути посторонних предметов и веществ дыхательные пути могут быть перекрыты ими, нарушение циркуляции воздуха вызывает развитие асфиксии.

Различают обтурационные и аспирационные асфиксии. К обтурационным относят асфиксии от закрытия верхних дыхательных путей, полости рта и носа твердыми телами, ряд авторов сюда же относят асфиксии от попадания крупных твердых тел в гортань и трахею. К аспирационным асфиксиям относят варианты перекрытия дыхательных путей на уровне бронхов и альвеол сыпучими, жидкими или полужидкими массами. Для расследования факта смерти не столь важно, какой классификацией воспользовался специалист. Юристы должны лишь помнить о возможных различиях в классифицировании такого рода асфиксии.

Асфиксии от закрытия дыхательных путей

Закрытие дыхательных путей на входе, т.е. закрытие отверстий рта и носа может происходить от действия каких-либо относительно мягких предметов, например подушки, рук человека и других. Кроме того, такого рода асфиксии могут происходить при глубоком заталкивании в полость рта мягких предметов - кляпов.

При исследовании трупов на месте происшествия и в морге при выраженной картине асфиксии в той или иной степени обнаруживаются все признаки, характерные для быстрой смерти от механической асфиксии. Если предмет, вызвавший асфиксию, сохранился у наружных дыхательных отверстий или на входе в дыхательную систему, то исследование факта его действия облегчается. Хорошей информативностью обладает сравнительное исследование следов взаимоотображения тела на этом предмете и предмета на теле жертвы. При отсутствии предмета - орудия асфиксии необходимо постараться обнаружить и определить характер микрочастиц в области дыхательных отверстий с

целью установления характеристик предмета, использованного для закрытия отверстий рта и носа.

При закрытии внутренних дыхательных путей инородными телами эти тела, как правило, легко обнаруживаются при вскрытии грудной полости трупа.

Смерть от аспирационного закрытия дыхательных путей чаще всего результат несчастного случая. Инородные тела попадают в дыхательные пути из ротовой полости. Это может случиться с совершенно здоровыми и нормальными людьми, но чаще такие несчастные случаи происходят с людьми больными или детьми. При обычном развитии механизма асфиксии проявляются все характерные признаки быстрой смерти от гипоксии.

У маленьких детей асфиксия может развиваться даже при вдыхании в трахею отдельных небольших предметов. Эти предметы вызывают раздражение слизистой оболочки и рефлекторный спазм голосовых связок. Находясь под связками, предмет вызывает длительное их смыкание, вследствие этого развивается гипоксия. Без оказания помощи исход, как правило, бывает смертельным.

Из мер медицинского характера при закрытии дыхательных путей наиболее эффективна трахиостомия - рассечение передней стенки трахеи над грудиной. Образующееся при этом отверстие позволяет восстановить дыхание, при правильном выполнении этой манипуляции риск серьезного травмирования человека исключается.

В практике органов внутренних дел нередко случаи аспирации рвотных масс. Большей частью такие несчастные случаи происходят с лицами, находящимися в сильной степени алкогольного опьянения, но могут быть следствием черепно-мозговой травмы, а также иногда имеют место при срыгивании у детей раннего детского возраста.

Судебно-медицинская диагностика такого механизма смерти особой сложности не представляет. Факт обнаружения рвотных масс в мелких бронхах и альвеолах при макро- и микро- их исследовании в сочетании с общеасфиксическими признаками наступления смерти дают достаточные основания для установления причины смерти.

Однако следует помнить, что массы типа рвотных могут попасть в трахею и крупные бронхи в агональном периоде и даже посмертно, имитируя аспирацию. Опытный судебный медик легко отличит истинную аспирационную асфиксию.

В судебно-медицинской практике встречаются случаи, когда к смерти приводит аспирация сыпучих веществ типа цемента, зерна, песка и им подобных. Осмотр места происшествия и трупа позволяют предположить причину смерти. При вскрытии трупа в морге сыпучие вещества обнаруживаются в бронхиальном дереве легких настолько глубоко, насколько им позволили размеры этих частиц. Мельчайшие частицы, сопутствующие более крупным, как правило, обнаруживаются в альвеолах легких. Признаки наступления смерти от асфиксии дополняют картину, на основании которой ставится окончательный судебно-медицинский диагноз.

Утопление в воде

Вначале следует уточнить значение термина "утопление в воде".

В судебной медицине под утоплением понимают полное погружение тела в воду. Имеющие место случаи смерти людей от попадания жидкости в дыхательные пути без погружения тела в эту жидкость называют обычно аспирацией жидкости.

В зависимости от условий, в которых происходит утопление, а именно от

состояния человека (в сознании или без), от температуры воды, от фактора внезапности попадания в воду и некоторых других, механизмы наступления смерти при утоплении могут значительно различаться.

В частности, В.Н. Крюковым с соавторами выделяются следующие механизмы развития процессов умирания человека при погружении в воду:

1. Попадая в верхние дыхательные пути вода, вызывает раздражение слизистых оболочек и соответственно нервных окончаний верхнегортанного нерва (одного из важных нервов, регулирующих деятельность верхних дыхательных путей), далее развивается спазм голосовых связок и рефлекторная остановка сердечной деятельности. Такой механизм наступления смерти при утоплении получил название сухого (асфиксического) утопления.

2. Если вода проникает в дыхательные пути (в бронхи, вплоть до альвеол), то такое утопление называют истинным, или "мокрым" утоплением. Заполняющая легкие жидкость при еще работающем дыхании и кровообращении в большом количестве проникает в кровь, значительно разжижая ее и гемолизируя. Исследованиями установлено, что в кровь может поступать вода в объеме, примерно равном объему крови. Изменения, происходящие в организме, приводят к параличу дыхательного центра и остановке дыхания, а затем и к остановке сердечной деятельности.

3. При воздействии очень холодной воды на тело человека развивается спазм сосудов кожи и легких, сильно сокращаются мышцы, участвующие в акте дыхания, в силу этого нарушается дыхание и сердечная деятельность, развивается гипоксия мозга и наступает смерть еще до развития основных симптомов истинного утопления.

Различия условий утопления обуславливают различия механизма наступления смерти и продолжительности умирания. В среднем период умирания при утоплении продолжается от 5 до 10 минут.

Судебно-медицинская диагностика утопления не всегда достаточно проста вследствие возможности разнообразного протекания механизма умирания, она затруднена также при длительном пребывании трупов в воде.

Об утоплении в воде могут в той или иной степени свидетельствовать следующие признаки, обнаруживаемые при наружном исследовании трупов: бледность кожных покровов более выраженная, чем при смерти от других причин; трупные пятна с сероватым оттенком с розоватым окрашиванием по периферии; наличие так называемой "гусиной кожи"; обнаружение розовато-белой пены у отверстий рта и носа (через пару дней она высыхает и в местах ее расположения остается только сетчатая грязно-серая пленка).

При исследовании трупа в морге обнаруживаются: ярко выраженная эмфизема легких; под плеврой наблюдаются расплывчатые розоватые пятна - пятна Рассказова-Лукомского (при нахождении трупа в воде более двух недель эти пятна могут исчезать); в желудке большое количество жидкости; жидкость в повышенных количествах находится и в других полостях и пазухах тела жертвы; выявляются и другие признаки утопления.

Важное значение для диагностирования утопления имеет метод обнаружения планктона в органах и тканях тела человека. Планктон - мельчайшие животные и растительные организмы, живущие в воде естественных, не сильно загрязненных водоемов. Из всего планктона наибольшее судебно-медицинское значение имеют диатомеи, разновидность фитопланктона (растительного планктона), так как они имеют панцирь из неорганических соединений кремния, (рис. 8-1) Вместе с водой планктон попадает в кровеносное русло и заносится в ткани и органы тела. (рис. 8-2) Размеры раковин планктона, попадающего во внутренние органы, могут быть от 5 до 50 мик-

рон. В лаборатории путем использования достаточно трудоемкой методики из внутренних органов трупа готовят препараты для микроскопии, в которых и обнаруживают планктон по характерному строению раковин.

Состав планктона достаточно характерен для каждого конкретного водоема или участка крупного водоема, такого как река. Поэтому, сравнив планктон, выделенный из органов трупа, с планктоном, полученным в пробах воды, изъятых в месте обнаружения трупа, можно установить: в этом или ином месте произошло утопление. Поэтому в судебно-медицинскую лабораторию необходимо предоставлять пробы воды из места обнаружения трупа.

При обнаружении трупа в воде можно столкнуться с тем, что смерть человека наступила не от утопления, а от других причин. Например, лица, страдающие выраженными заболеваниями сердечнососудистой системы, могут умереть от сердечно-сосудистой недостаточности. Острая остановка сердечной деятельности может произойти и при резком погружении в холодную воду (при нырянии) человека, сильно перегревшегося на солнце. Лица, прыгающие в воду с возвышений, могут быть травмированы о препятствие, находящееся в воде близко к поверхности. От ударов головой о такое препятствие возникают переломы в шейном отделе позвоночника с травмированным спинного мозга. Смерть может наступить от этой травмы, и признаков утопления не будет. Если травма несмертельная, то потерявший сознание человек может утонуть в воде. Поэтому при исследовании трупов, извлеченных из воды, судебные медики внимательно осматривают шейный отдел позвоночника.

Свои особенности имеет утопление в соленой воде, например в морской. Особенности обусловлены тем, что в соленой морской воде концентрация солей больше, чем в крови. Поэтому, подчиняясь законам физической химии, молекулы воды не переходят в кровь из морской воды, а наоборот из крови переходят в просвет легких в морскую воду. Вязкость крови повышается. Исследования на планктон при утоплении в морской воде дают отрицательный результат, хотя планктон в чистой морской воде имеется в большом количестве. При исследовании трупов, извлеченных из морской воды, обнаруживаются признаки аспирационной асфиксии, естественно, при развитии соответствующего механизма умирания. Если труп обнаружен в море, но мог попасть туда после утопления человека в реке, то судебные медики могут ответить на вопрос следствия: "Где произошло утопление - в реке или в море?"

Утопление может происходить и в других жидкостях. В этом случае в зависимости от условий утопления могут быть обнаружены те или иные признаки.

Утопление чаще всего бывает несчастным случаем, но может быть и самоубийством и даже убийством. Как уже отмечено выше, судебные медики в большинстве случаев могут достаточно четко решить вопрос: живым или мертвым попал человек в воду. Но оказать действенную помощь следствию в решении вопроса о роде смерти, т.е. о том, что же произошло - убийство, самоубийство или несчастный случай, они в большинстве случаев не в состоянии. Ими могут быть обнаружены лишь косвенные свидетельства борьбы и самообороны - повреждения на теле жертвы. Иногда сочетание ряда обстоятельств, установленных судебными медиками и следствием при осмотре места обнаружения трупа, могут достоверно свидетельствовать об убийстве. Например, из воды извлечен труп со связанными ногами и руками, причем руки за спиной, а судебный медик установил, что смерть наступила от утопления в воде. Такие сочетания данных более свидетельствует об убийстве путем утопления, нежели чем о самоубийстве или несчастном случае.

Сбрасывание тел жертв в воду - один из распространенных способов избавления от тела при убийствах. В таких ситуациях в воду попадают тела уже мертвых людей, и при судебно-медицинском их исследовании это будет установлено. При этом судебные медики в большинстве случаев могут с той или иной степенью достоверности определить истинную причину смерти человека.

По состоянию тканей трупа возможно приблизительно установить давность его пребывания в воде. На кистях рук трупа, находящегося в воде, происходит быстрое набухание и сморщивание эпидермиса (образно такое состояние эпидермиса называют "руки прачки"). Затем начинается отделение эпидермиса от подлежащего дермального слоя кожи, в итоге он практически полностью отслаивается от подлежащего слоя кожи - дермы и может быть снят с кисти в виде перчатки. Такое явление получило название "перчатка смерти". Наличие одежды на кистях и стопах задерживает развитие мацерации.

Развитие мацерации в значительной мере зависит от температуры воды, в которой находится труп. Сроки появления начальных признаков мацерации и окончательного ее проявления в зависимости от температуры воды приводятся в таблице N 1. (По В.Н. Крюкову с соавторами.)

Таблица N 1

Сроки развития мацерации кожи кистей рук в зависимости от температуры воды

Температура воды (градусы Цельсия)	Сроки появления мацерации	Сроки окончательного развития мацерации
2-4	1-2 сут.	30-60 сут.
8-10	12-24 час.	17-20 сут.
14-16	от 1 до 8 час.	5-10 сут.
20-23	от 0,5 до 6 час.	3-5 сут.

При работе с трупами, извлеченными из воды, на основе этих ориентирующих данных сотрудники органов внутренних дел, при отсутствии судебного медика, могут самостоятельно уже на месте обнаружения трупа предположительно оценить давность пребывания трупа в воде.

Кроме мацерации, труп, находящийся в воде, подвергается гнилоственному изменению. Естественно, чем выше температура воды, тем интенсивнее происходит гниение. В практике приходилось наблюдать трупы с признаками выраженных гнилостных изменений, развившимися в течение 12-20 часов пребывания трупа в теплой воде.

После двухнедельного нахождения трупа в воде начинается выпадение волос, через некоторое время они могут быть утрачены полностью. Гнилостные газы, накапливающиеся в тканях и полостях трупа, способны поднять его на поверхность воды. Отмечаются случаи всплывания трупов, даже когда к ним привязан груз весом до 25 кг.

Труп может получать повреждения в воде при ударах о твердые предметы (например, когда его несет быстрое течение), от водных транспортных средств. При наличии трупоядных животных он может быть ими объеден в той или иной степени.

При судебно-медицинском исследовании трупов, извлеченных из воды, судебные медики могут решать самые разнообразные вопросы как общего плана,

так и специфичные для этого вида смерти.

Раздел 2

ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Глава 9.

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ОРУДИЙ ТРАВМЫ. ПРИЧИНЫ СМЕРТИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ

Исследование механических повреждений составляет значительную часть работы судебных медиков. Эти повреждения возникают от воздействия различных физических тел на организм человека.

Судебная медицина практически единственная наука, которая разрабатывает вопросы, связанные с изучением строения механических повреждений применительно к целям определения причины смерти, характеристики орудия травмы и механизма его действия. Поэтому именно в судебной медицине накоплены наиболее интересные научно-практические данные по поводу механических повреждений органов и тканей человека.

В судебной медицине повреждением называют нарушение анатомической целостности или физиологической функции органов и тканей. В специальной литературе могут встретиться и другие определения термина "повреждение". Такого рода нарушения могут приводить к расстройству здоровья или смерти. Под нарушением анатомической целостности органа или ткани понимаются видимые невооруженным глазом разрушения структуры органа или ткани. Например разрез кожи, перелом кости и т.п. Под нарушением физиологической функции понимается частичная или полная утрата органом способности выполнять свои функциональные обязанности. Например, утрата внешне нормальными почками способности выводить из организма вредные вещества. Нарушение физиологической функции связано с микроморфологическими изменениями в органе или ткани.

Некоторые совокупности повреждений, имеющие какие-либо общие черты, называют травмой. В судебно-медицинской практике можно встретить понятия "тупая травма", "железнодорожная травма" и др. Совокупность однотипных травм у отдельных групп населения, объединенных условиями труда, быта или иными, называют травматизмом.

В медицинской литературе используют такие понятия, как "бытовой травматизм", "спортивный", "транспортный" и так далее.

Средства, причиняющие повреждения, судебные медики делят на три большие группы: первая - оружие, предметы, изготовленные для нападения и обороны (копье, кастет, штык и др.); вторая - орудия бытового назначения (кухонный нож, топор, пила и др.), третья - предметы не имеющие непосредственного назначения (осколок стекла, палка, камень и др.). Однако, криминалистическая экспертиза оружия не входит в компетенцию судебных медиков, поэтому в судебной медицине применительно к внешним механическим факторам, повреждающим тело человека чаще всего используется термин "орудие травмы".

В момент причинения повреждения несколько факторов оказывают влияние на то, каким оно будет. Среди них наиболее значимые:

- 1) размеры и форма орудия травмы (его травмирующей поверхности);

- 2) кинетическая энергия, с которой оно действует;
- 3) взаиморасположение и взаимодвижение повреждающего и повреждаемого объектов;
- 4) место воздействия на теле человека.

Имеют значение и другие условия.

В момент исследования повреждений на теле человека судебный медик, как правило, не знает большинство указанных выше условий образования повреждений или лишь предполагает некоторые из них (за исключением, конечно, места нахождения повреждения). Цель его работы с объектом исследования как раз и состоит в том, чтобы охарактеризовать орудие травмы, механизм взаимодействия орудия травмы и жертвы, а также установить другие фактические обстоятельства, интересующие следствие.

Применительно к задачам судебной медицины принято выделять следующие виды повреждений:

Кровоподтеки

Представляют собой участки тканей, пропитанные кровью, вытекшей из поврежденного сосуда (или сосудов) под давлением, имеющимся в сердечно-сосудистой системе. Целостность кожных покровов при этом не нарушена. Кровоподтеки образуются от воздействия тупых предметов, действующих под углом, близким к прямому по отношению к травмируемым тканям, (рис. 9-1) Кровоподтеки вначале имеют багрово-синюю окраску. Затем, с течением времени, гемоглобин крови, находящейся в тканях, претерпевает изменения и превращается в гематопорфирин. Вследствие этого кровоподтек меняет окраску от багрово-синей в начале до желтой в конце, "цветение" кровоподтека заканчивается постепенным ослаблением желтого цвета до цвета обычной неповрежденной кожи. На изменение цвета кровоподтека оказывают влияние несколько факторов, действие которых судебные медики учитывают, решая вопрос о давности причинения данного повреждения.

При ударах по мертвому телу кровоподтеки не образуются. При судебно-медицинском исследовании кровоподтеков возможно установить:

- 1) место воздействия и направление действия травмирующего орудия;
- 2) форму ударяющей поверхности травмирующего орудия (иногда);
- 3) силу действия орудия (приблизительно);
- 4) давность причинения повреждения.

Иногда при исследовании кровоподтеков могут быть получены и другие данные.

Близкими по характеру к кровоподтекам повреждениями являются гематомы. Гематома - это заполненная кровью полость в поврежденном органе. Гематомы, располагающиеся на жизненно важных органах или рядом с ними, сдавливают эти органы, чем нарушают их работу. Например, гематомы под оболочками мозга, сдавливая мозг, приводят к нарушениям его функций, без оказания медицинской помощи, как правило, ведут к смерти пострадавшего.

Ссадины

Поверхностные повреждения кожи, образующиеся при касательном действии тупых предметов, (рис. 9-2) От острого конца орудия при его касательном действии к поверхности кожи образуются царапины - линейные ссадины, (рис. 9-3) В процессе заживления ссадины последовательно проходят несколько стадий: розовато-красная влажная поверхность (продолжительность

стадии несколько часов), ссадина, покрытая корочкой (от одних суток до 4-5 суток), стадия подсыхания и отделения корочки (от 4-5 суток до 15-20). На этот процесс влияют многие факторы, которые учитываются судебными медиками при оценке данного повреждения.

Повреждения, возникающие при осадняющем воздействии на кожу мертвого человека, после подсыхания похожи на прижизненные. Однако существуют судебно-медицинские критерии, по которым эксперты могут отличить прижизненные ссадины от посмертных.

Как правило, при изучении ссадин с использованием увеличительной лупы или микроскопа удастся определить направление, в котором сдвинут эпидермис - поверхностный слой кожи, что указывает на направление действия орудия травмы.

При судебно-медицинском изучении ссадин возможно установить следующие характеристики орудия травмы и механизма его действия:

- 1) некоторые параметры следообразующей поверхности (приблизительно);
- 2) направление движения следообразующей поверхности относительно травмируемой поверхности;
- 3) давность образования ссадины.

Иногда можно установить и другие характеристики орудия травмы или механизма его действия.

Раны

Ранами называют нарушения кожных покровов и подлежащих тканей разной глубины, размеров и формы. Раны могут образовываться от действия тупых и острых орудий. Разнообразие ран обусловлено разнообразием орудий, которые их оставляют и механизмов их действия.

В связи с большой зависимостью характеристик ран от строения орудия травмы и механизма его действия классификация ран в судебной медицине строится на этой основе.

1. Раны от действия тупых орудий:

- 1.1. ушибленные;
- 1.2. рваные;
- 1.3. рвано-ушибленные.

2. Раны от действия острых орудий:

- 2.1. резаные;
- 2.2. колотые;
- 2.3. колото-резаные;
- 2.4. рубленые.

3. Огнестрельные раны:

- 3.1. пулевые;
- 3.2. дробовые;
- 3.3. осколочные.

Приведенная классификация включает лишь основные разновидности ран. Разными авторами выделяются еще несколько вариантов ран, например укушенные, пиленные и другие. В принципе, для научно-практических целей можно использовать различные варианты классификаций. В данном случае нет необходимости приводить максимально полную классификацию ран.

Раны могут причиняться человеку прижизненно и посмертно. Прижизненные раны отличаются от посмертных наличием признаков значительного кровотечения и рядом других особенностей, определяемых лабораторными методами исследования. Определение прижизненности и посмертности ран и других

повреждений в некоторых случаях имеет большое значение для установления обстоятельств происшествия. На живом человеке раны со временем изменяются под воздействием внутренних физиологических механизмов. В ранах развиваются воспалительные явления, тромбируются сосуды, появляются явления отмирания участков тканей. В более поздние сроки отмечаются признаки заживления. После полного заживления ран остаются рубцовые изменения тканей, которые со временем также претерпевают изменения.

В целом, по ранам разного вида можно устанавливать следующие характеристики орудия травмы и механизма его действия:

- 1) место воздействия орудия;
- 2) характер травмирующей части орудия;
- 3) направление действия орудия;
- 4) прижизненность и посмертность раны;
- 5) давность причинения раны.

При определенных условиях можно решать и ряд других важных для следствия вопросов, вплоть до идентификации орудия по повреждению.

Переломы

Повреждения костной ткани, сопровождающиеся нарушением анатомической целостности костей, называются переломами. Характер переломов зависит от силы действия повреждающего фактора, строения кости, на которую приходится это воздействие, характеристик ударяющей поверхности и некоторых других условий.

Небольшие повреждения костей могут носить характер трещин или отрывов фрагментов.

Прижизненные переломы имеют отличия от посмертных. В первую очередь они отличаются наличием крови в области перелома, излившейся из поврежденных сосудов под давлением.

Судебно-медицинские исследования переломов костей очень важны, так как переломы устойчивы к воздействию большинства факторов, разрушающих труп.

При исследовании переломов судебные медики могут определять:

- 1) место приложения повреждающей силы;
- 2) характер травмирующего орудия;
- 3) силу действия орудия травмы;
- 4) направление действия орудия.

При определенных условиях могут быть решены и другие вопросы.

Судебными медиками выделяются еще несколько видов повреждений: вывихи; разрывы; размятия; травматические ампутации; сдавления и другие. Изучение этих видов повреждений в той или иной степени позволяет решать вопросы, интересующие следствие.

Более детальные характеристики упомянутых выше повреждений будут представлены в последующих главах этого раздела в связи с описанием возможностей судебно-медицинских исследований по поводу действия конкретных видов орудий травмы: тупых твердых предметов; острых орудий; транспортных средств и других.

Непосредственными причинами смерти при механических повреждениях могут быть различные патологические процессы в жизненно важных органах и тканях. Среди них наиболее часто встречаются следующие:

1. Повреждения, несовместимые с жизнью. Это грубые и обширные нарушения анатомической целостности частей тела человека.

Например, раздавливание головы, разделение тела на части, разрушение жизненно важных органов, и другие им подобные. Такие повреждения встречаются при воздействии массивных транспортных средств, при травме от взрывных устройств и некоторых других видах воздействия. Смерть наступает мгновенно, так как невозможно выполнение основных жизнеобеспечивающих функций.

2. Кровопотеря. При повреждении сосудистой системы организма из нее вытекает кровь, этот процесс называется кровопотерей. В норме в среднем в организме у мужчин 5200 мл крови, у женщин 3900 мл.

В судебной медицине различают острую кровопотерю и обескровливание организма при длительном кровотечении.

Острая кровопотеря развивается быстро, в течении десятка секунд при ранении крупных сосудов типа сонных артерий. При потере из крупного сосуда даже 300-500 мл, наблюдается резкое падение внутрисердечного давления и малокровие мозга.

Обескровливание организма возникает при длительном, но не слишком интенсивном кровотечении как наружном так и внутреннем.

Смерть может наступить при потере около половины крови, а при утрате более 60% она неизбежна без оказания медицинской помощи.

При судебно-медицинском исследовании трупов людей, умерших в результате кровопотери, обнаруживаются макро- и микрпатологические признаки, позволяющие установить, что человек умер именно от этой причины.

3. Шок. В судебно-медицинском плане следует разделить понятия первичного шока, возникающего непосредственно при травмировании шокогенных областей тела человека (половые органы, шея в области сонных артерий, концевые фаланги пальцев и др.) и вторичного, наступающего чаще всего в период от 5 до 10 часов после получения обширной травмы в результате массивного болевого воздействия на центральную нервную систему.

При первичном шоке специфических признаков, которые могли бы служить основанием для его выдвижения в качестве причины смерти, практически не обнаруживается. Диагноз ставится на основе наличия повреждений в шокогенной области и отсутствия признаков других механизмов наступления смерти. При вторичном шоке обнаруживается комплекс признаков, в основном микропризнаков, который позволяет диагностировать смерть от шока.

4. Ушиб и сдавление головного мозга. Как правило, ушибы головного мозга развиваются вследствие ударов тупыми предметами по голове. В результате ушибов возникают точечные и более крупные кровоизлияния, которые и вызывают смерть человека. Крупные кровоизлияния способны расширяться в результате постепенного накопления крови. За счет увеличения кровоизлияний развивается сдавление участков головного мозга, ведущее к смерти человека. В части случаев, при такого рода процессах в головном мозге, смерть наступает не сразу после травмы а спустя некоторое время, иногда это могут быть несколько часов и даже сутки.

При судебно-медицинском исследовании обнаруживаются макро- и микро-признаки ушиба и сдавления головного мозга.

5. Рефлекторная остановка сердца. Рефлекторная остановка сердца может быть вызвана сильными механическими воздействиями на область сердца. При этом процесс может развиваться без значительных повреждений самого сердца, такое явление наблюдается при наличии болезненных изменений сердечной мышцы. В других случаях при сильном ударе могут быть разрывы сердечной мышцы и даже полный отрыв сердца. Например, при ударах автотранспортом или при падении с высоты, когда на тело и отдельные органы действуют

значительные ускорения.

Возможны и другие механизмы наступления смерти при механических повреждениях тела человека. Как правило, они устанавливаются судебными медиками при анализе макро- и микро-признаков в случае причинения смертельных механических повреждений.

Смерть от механических повреждений может наступить не сразу и не в ближайшие часы после травмы, а в более отдаленном периоде времени в результате разнообразных осложнений. Развитие осложнений зависит от характера самой травмы и характера медицинской помощи, оказываемой пострадавшему. Наиболее часто встречающиеся, осложнения приводящие к смерти пострадавшего, следующие: острая почечная недостаточность; синдром длительного сдавления; разного рода инфекции и др. Все осложнения имеют выраженные клинические проявления, т.е. диагностируются при жизни пострадавшего и достаточно легко определяются судебными медиками при исследовании трупа.

Глава 10. ПОВРЕЖДЕНИЯ, ПРИЧИНЕННЫЕ ТУПЫМИ ПРЕДМЕТАМИ

Чаще других в судебно-медицинской практике встречаются повреждения, причиненные тупыми предметами. Это объясняется тем, что такие орудия широко распространены и легко доступны. К тупым орудиям судебными медиками относятся самые разнообразные предметы от молотка и кастета до поверхности земли.

Тупые предметы отличаются механизмом их воздействия на объект повреждения. Наиболее распространены следующие механизмы действия тупых орудий: удар, скольжение, сдавление, растяжение. При причинении повреждений двигаться могут как травмирующий так и травмируемый объекты, один из них или оба сразу. Характер повреждений зависит от множества факторов, среди которых наиболее значимые: площадь и размеры ударяющей поверхности, масса повреждающего орудия; кинетическая энергия взаимодействия объектов; угол взаимодействия; характер одежды на травмируемом человеке; и некоторые другие факторы.

От тупых предметов могут оставаться следующие повреждения: кровоподтеки; ссадины; ушибленные, рваные, рвано-ушибленные и некоторые другие раны (рис. 10-1); переломы (рис. 10-2), (рис. 10-3); вывихи; разрывы и разможнения внутренних органов; раздавливание и отчленение частей тела; а также сложные комбинации этих повреждений.

При взаимодействии тупого предмета и тканей тела человека происходит взаимоотображение их друг на друге. При этом в повреждениях на теле человека могут отображаться форма и размеры ударяющей поверхности. Иногда по таким повреждениям можно не только диагностировать некоторые признаки орудия травмы, но и идентифицировать его, если в повреждении, особенно на тканях типа кости, отобразились индивидуальные особенности орудия травмы. Кроме того, частицы орудия травмы в том или ином количестве, того или иного размера могут остаться в повреждениях. Их обнаружение дает ценную информацию.

На орудии травмы от тканей тела могут оставаться повреждения разной степени выраженности. В первую очередь это важно помнить, расследуя факты повреждения человека автотранспортом. Кроме того, на орудии травмы практически всегда остаются частицы тканей тела человека. Их обнаружение и исследование с учетом современных возможностей генотипоскопии и других

методов дает веские доказательства факта травмирования.

В судебно-медицинском понимании к тупым предметам относятся и части тела человека. Невооруженный человек, используя только свои руки, ноги, голову, способен причинить значительные и даже смертельные повреждения другому человеку.

При исследовании повреждений, оставленных тупыми предметами на трупах, судебный медик может использовать весь арсенал современных технических возможностей и все современные рекомендации науки. При изучении несмертельной травмы он, как правило, в значительной мере ограничен в своих возможностях, так как в первую очередь человек с повреждениями попадает в руки лечащих врачей, которые делают все возможное для спасения жизни и восстановления здоровья пострадавшего. При изучении травмы у живого человека судебный медик опирается на собственные исследования последствий травмы на теле жертвы, на описания лечащих врачей, сделанные в истории болезни и на объективные материалы типа рентгенограмм, фотоснимков и другие, если они имеются.

Комплекс методов, которые используют судебные медики при исследовании повреждений, оставленных тупыми орудиями, очень многообразен. Остановимся лишь на некоторых из них: визуальное исследование при изучении трупа или живого человека с использованием измерений: разные виды микроскопии как непосредственно на трупе так и при исследовании объектов в лабораториях; различные модификации рентгенографических методик; спектроскопические исследования; методы аналитической химии; фотографические методики; идентификационные трасологические методики; методы моделирования как с использованием натуральных объектов, так и компьютерные: разнообразные методы исследования следов биологического происхождения, в настоящее время приобретает все большее и большее значение метод генотипоскопии, но возможности его практического применения пока еще ограничены.

В каждом случае работы с такого рода повреждениями нет необходимости применять все методы, интересующие следствие вопросы могут быть решены применением лишь нескольких из перечисленных методик. Набор методов исследования, необходимых в конкретном случае, определяет судебно-медицинский эксперт в зависимости от поставленных перед ним вопросов.

Насильственная смерть от действия тупого предмета может быть убийством, самоубийством или несчастным случаем. Судебный медик не компетентен определять категорию смерти, это прерогатива следствия. Однако судебный медик может оказать посильную помощь в решении такого вопроса. Применительно к повреждениям тупыми предметами он может: оценить область расположения повреждения с точки зрения возможности нанесения удара в нее собственной рукой (естественно, что этот вопрос решается с учетом характера орудия травмы); оценить силу удара и соответственно возможность исполнения его самой жертвой; установить наличие нескольких опасных для жизни повреждений, что практически исключает самоповреждение; помочь в дифференциации рода смерти путем выявления следов биологического происхождения на месте происшествия и анализа механизма их образования в совокупности с информацией о повреждениях на трупе. Кроме указанного, большое значение в этом плане имеют следственные эксперименты, проводимые с целью определения механизма травмирования. В ходе таких экспериментов, основываясь на результатах осмотра места происшествия и исследования трупа, может быть установлен наиболее вероятный механизм получения травмы.

Проблема судебно-медицинского исследования повреждений, причиненных

тупыми предметами, очень обширна и многогранна. Она разрабатывалась и разрабатывается многими учеными и практиками.

Результаты такой работы учитываются в практической деятельности судебно-медицинских экспертов по обеспечению раскрытия и расследования преступлений.

При расследовании случаев причинения травмы тупыми предметами важно грамотно и полно поставить вопросы для судебно-медицинского разрешения. Хотя, в принципе, судебным медикам правилами работы предписывается отражать в своем заключении не только те аспекты, о которых шла речь в постановлении следователя, но и освещать все особенности случая, обнаруженные при исследовании.

Такой подход к работе судебными медиками в основном выполняется.

Как уже говорилось выше, травма от тупых орудий может быть смертельной и несмертельной. Ниже сформулированы примерные вопросы, которые могут быть поставлены перед судебным медиком при исследовании смертельной травмы. Некоторые из них могут быть использованы и при работе с живыми лицами.

1. Какова причина смерти?
2. Какие повреждения имеются на трупе?
3. Какова связь между причиной смерти и имеющимися на трупе повреждениями?
4. Чем могли быть причинены имеющиеся повреждения?
5. Каков механизм причинения каждого из повреждений?
6. Какова последовательность причинения повреждений?
7. Какова давность причинения повреждений?
8. Отобразились ли в повреждениях признаки орудия травмы, пригодные для осуществления идентификации?
9. Не причинены ли повреждения конкретным орудием, имеющимся у следствия? (при наличии конкретного предполагаемого орудия травмы)
10. Какова степень тяжести имеющихся на трупе повреждений?
11. Сколько времени мог жить пострадавший после получения указанных повреждений?
12. Могли ли быть причинены повреждения собственными руками погибшего человека?

Вопросы в конкретном случае могут отличаться от представленных выше, вследствие особенностей конкретного случая. Для решения вопроса о механизме причинения тупой травмы могут быть использованы разработанные схемы типичных переломов, возникающих при различных механизмах травмирования (рис. 10-4, 10-5, 10-6, 10-7).

Вопросы же, которые решаются только при работе по несмертельной травме будут даны в соответствующей главе учебника.

При исследовании повреждений тупыми предметами, как впрочем и при других видах повреждений, очень важно, чтобы судебный медик как можно более детально описал эти повреждения. Если даже его ответы на поставленные вопросы не удовлетворяют следствие, в дальнейшем по качественно описанным повреждениям могут быть сделаны выводы другим более опытным экспертом.

При оформлении заключения эксперта в случае исследования повреждений от тупых орудий крайне желательно, чтобы материалы исследования были проиллюстрированы фотоснимками (рис. 10-8) и схемами. Хороший эффект дают иллюстрации, выполненные с использованием компьютерной графики и видеозапись наиболее характерных моментов исследования, однако практичес-

кого использования эти методы иллюстрирования экспертных исследований пока еще не нашли.

Иногда для ответа на некоторые вопросы следователя по поводу повреждений эксперт может рекомендовать провести следственный эксперимент. Особенно хорошие результаты дают следственные эксперименты по воспроизведению предполагаемого механизма причинения повреждений. В сочетании с данными судебно-медицинского исследования такие эксперименты дают возможность исключить или подтвердить тот или иной вариант механизма причинения повреждений.

Повреждения при падении с высоты

Травма при падении с высоты представляет собой одну из разновидностей тупой травмы, отличающуюся характером травмирующей поверхности и механизмом ее воздействия на человека, (рис. 10-9).

Следует различать несколько вариантов падения с высоты. А именно, падение может заканчиваться одиночным ударом о плоскость или в ходе падения тело жертвы последовательно ударяется несколько раз о твердые предметы, допустим выступы. При падении некоторые предметы могут способствовать замедлению скорости падения и тем самым влиять на условия травмирования человека.

При падении с высоты образуются повреждения, каждое из которых в отдельности не имеет каких-либо специфических отличий, однако их совокупность вместе с данными по осмотру места происшествия, позволяет определить характер травмы и механизм ее развития.

Комплекс повреждений, возникающих при падении с высоты, характеризуется наличием множественных повреждений внутренних органов и костей тела, при этом, как правило, эти повреждения не сопровождаются нарушением целостности кожи в виде ран, они носят закрытый характер. Повреждения располагаются больше на той части тела, которая контактировала с травмирующей поверхностью.

При падении с высоты характер травмы в значительной степени будет зависеть от того, на какую часть тела пришелся первичный удар. Например, при падении на голову возникает тяжелейшая черепно-мозговая травма. Голова деформируется вследствие множественных переломов костей черепа, в той или иной степени разрушается вещество мозга, возникают обширные кровоизлияния. Наблюдается перелом шейных позвонков, так называемые непрямые переломы ребер и грудины. При падении на выпрямленные ноги будут обнаружены раны и перелом костей на стопах, разрывы капсул голеностопных суставов, переломы в области таза, разрывы связок в области тазобедренных суставов, компрессионные переломы поясничных и грудных позвонков, разрывы и отрывы внутренних органов брюшной и грудной полостей.

Большое влияние на характер травмы оказывают свойства поверхности, на которую упал человек. Естественно, при падении на мягкую почву характер и степень выраженности повреждений будут меньшими, чем при падении на твердую поверхность, например асфальт.

Уменьшаются объем и степень тяжести повреждений при ударе частями тела, одетыми в толстую плотную одежду.

При множественных ударах тела о промежуточные травмирующие предметы (карнизы, выступы, строительные леса и т.п.) в дополнение к комплексу повреждений от основного удара можно обнаружить повреждения располагающиеся вне этого комплекса. При таком механизме травмирования могут воз-

никнуть значительные ссадины и рваные-ушибленные раны с осадненными краями, нехарактерные для простого удара о плоскость.

Конечно, при обнаружении факта падения человека с высоты следствие в первую очередь интересуют ответы на три "условных" вопроса: "Сам человек это сделал?", "Помог ли ему кто-нибудь?", "Или он случайно упал?". К сожалению, судебная медицина не во всех случаях может помочь в решении этих вопросов. Если человека просто подтолкнули в спину и он разбился, то судебный медик не поможет следователю. Если же человека перед падением избили или он активно сопротивлялся попыткам выбросить его с высоты, то могут быть обнаружены соответствующие этим фактам повреждения, которые можно дифференцировать от повреждений, полученных при падении на плоскость. Однако обнаружение повреждений, признаков борьбы и самообороны не свидетельствует на сто процентов об убийстве. Большую информацию в таких случаях дают криминалистические исследования следов на месте, с которого предположительно упал человек.

Падение с высоты собственного роста

В судебно-медицинской практике нередки случаи исследования трупов людей, получивших травму при падении с высоты собственного роста. Такое падение может быть самопроизвольным, например человек поскользывается на обледенелой поверхности, или возникать от толчка или удара, тогда его называют падением с ускорением.

Для жизни человека особенно опасны падения, сопровождающиеся ударами головой о твердую ровную или выступающую поверхность. При моделировании самопроизвольных падений и падений с ускорениями отмечено дифференцирование повреждений от ударов в область головы по местоположению. При падении с ускорением повреждения, в значительной части случаев, располагаются в теменно-затылочной области, а при самопроизвольном - в затылочной области. Однако в практике на траекторию падения влияют очень многие факторы, поэтому однозначной зависимости между наличием ускорения и локализацией повреждений не отмечается.

На характер переломов, возникающих на костях черепа при падении с высоты роста, влияют, кроме указанных, еще несколько факторов, которые учитывает судебный медик. К ним относятся масса и длина тела, тип строения черепа, толщина костей и некоторые другие.

При такого рода травмах возникают и другие повреждения, среди них важнейшие - кровоизлияния в мозг и ушибы головного мозга, они наиболее опасны и зачастую являются непосредственной причиной смерти.

Установление механизма причинения повреждений при таком виде травмы достаточно сложное дело. В большинстве случаев судебные медики не могут категорично установить наличие или отсутствие ускорения тела при его падении с высоты своего собственного роста. Их выводы будут носить вероятный характер. Поэтому следователю необходимо, кроме выводов судебного медика, постараться как можно более детально собрать информацию о происшедшем из других независимых друг от друга источников. Если следователь представит судебному медику хорошую исходную информацию о механизме травмирования человека, по результатам осмотра места происшествия и другую, то эксперт сможет сделать более детальные и категоричные выводы о механизме травмирования человека.

Во всех случаях расследования обстоятельств травмирования человека тупыми предметами (и в случаях ударов по голове, и при падении с высоты

и при падении с высоты собственного роста) большую роль в установлении истины может сыграть метод моделирования ситуации как на разного рода манекенах, так и с использованием современных компьютерных технологий.

Глава 11. ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

В судебно-медицинской практике довольно часто приходится исследовать травматические последствия смертельного и не смертельного воздействия на человека различных видов транспортных средств. Такого рода повреждения относятся к тупой травме, однако имеют значительные характерные особенности, поэтому рассматриваются отдельно от остальных видов тупой травмы.

Выделяются несколько видов транспортной травмы: автомобильная; мотоциклетная; рельсовая; авиационная; от водного транспорта и др.

Автомобильная травма

Наиболее распространена в практике автомобильная травма. На ее примере рассмотрим судебно-медицинские возможности решения вопросов, возникающих в ходе расследования такого рода происшествий.

Автомобильная травма классифицируется разными исследователями по-разному. Один из наиболее принятых вариантов классификации разработан А.А. Солохиным. В упрощенном варианте эта классификация следующая:

1. Травма от наезда автомобиля на человека (основной компонент - удар какими-либо частями автомобиля по телу человека).
2. Переезд колесами автомобиля (основной отличительный компонент - перекачивание колеса автомобиля через тело человека, полное или неполное).
3. Выпадение человека из движущегося автомобиля.
4. Травма внутри автомобиля.
5. Сдавление тела между частями автомобиля и другими предметами.
6. Комбинация перечисленных видов травмы.

Многообразие автомобильной травмы определяется многообразием факторов, которые влияют на механизм возникновения этой травмы. Отметим лишь основные из них:

1. Скорость движения автомобиля.
2. Форма травмирующей поверхности.
3. Размеры транспортного средства.
4. Положение тела жертвы в момент травмы.
5. Наличие элементов, смягчающих удар или иное воздействие повреждающего фактора (например, толстая, плотная и мягкая одежда на теле).
6. Рост, вес и другие особенности жертвы.

Влияние перечисленных факторов на характер повреждений, возникающих в результате травматизации, проявляется во взаимодействии их друг с другом.

Повреждения, возникающие от действия автомобилей, можно разделить на две большие группы: повреждения в той или иной степени характерные для автомобильной травмы определенного вида и повреждения, встречающиеся при любом виде механического воздействия на тело человека. К первой группе относятся, например, следы-повреждения от действия протектора, бампер-перелом и другие им подобные.

Главное событие большинства видов автомобильных травм - это взаимо-

действие частей транспортного средства и тела жертвы. Установление всех фактических обстоятельств этого события является одной из основных задач следствия.

Контакт травмирующего и травмируемого объектов определяется по характеру взаимоотношений. На теле жертвы исследуются повреждения и следы-наложения. В частности, судебный медик при осмотре трупа на месте происшествия, но в большей мере при исследовании трупа в морге, изучает характер повреждений на одежде и теле жертвы происшествия, при вскрытии полостей тела выявляет повреждения органов и тканей тела. Большую информационную нагрузку несут следы-наложения на теле и одежде жертвы, например, наложение частиц лакокрасочного покрытия, смазочных материалов и другого позволяет иногда идентифицировать транспортное средство. Исследование следов-наложений на теле жертвы дорожно-транспортных происшествий целесообразно проводить совместными усилиями судебных медиков и криминалистов. На предполагаемом или известном транспортном средстве обнаруживаются повреждения, которые могли остаться от воздействия тела жертвы и следы-наложения, состоящие из волокон одежды и тканей биологического характера, отделившихся от тела жертвы.

Грамотное сравнительное и сопоставительное изучение повреждений на жертве и транспортном средстве позволяет в большинстве случаев достоверно подтвердить факт контакта между указанными объектами и детализировать механизм того, как это происходило.

Более сложная задача стоит перед следствием в случаях, когда транспортное средство, совершившее дорожно-транспортное происшествие, скрылось с места происшествия. В такой ситуации перед судебным медиком должна быть поставлена задача диагностирования обстоятельств происшедшего, включая определение параметров транспортного средства по повреждениям и следам-наложениям на теле жертвы.

Большое значение для решения вопросов, связанных с установлением механизма дорожно-транспортного происшествия, имеет осмотр места происшествия. Конечно, при наличии человеческих жертв участие судебного медика в осмотре места происшествия крайне желательно. Однако в условиях значительного транспортного движения сохранять обстановку места происшествия до прибытия специалистов очень сложно. Поэтому задача осмотра места происшествия в силу объективных обстоятельств распадается на несколько составляющих, каждая из которых играет очень важную роль в установлении истины.

Первое действие - это фиксация обстановки места происшествия. Как правило, она осуществляется без участия судебного медика, поэтому главная задача сотрудников правоохранительных органов, как можно объективнее и четче зафиксировать обстановку и ее детали. От качественности этого действия будет зависеть возможность ретроспективного воспроизведения картины происшедшего.

Второе важное действие - исследование тела жертвы, осуществляется судебным медиком в морге, при этом очень важно дать медику максимально полную информацию о месте происшествия и иных обстоятельствах. Хорошо вооружить его несколькими версиями о том, что произошло, такие версии, как правило, уже имеются у следствия или дознания по окончании осмотра места происшествия. Изучая труп и повреждения на нем применительно к конкретным версиям судебный медик может четко исключить или подтвердить следственные версии. При сложных дорожно-транспортных происшествиях версионная постановка задач перед судебным медиком предпочтительнее.

Третья составляющая - осмотр транспортного средства, предполагаемого в качестве участника происшествия. Это действие практически всегда может быть проведено с участием судебного медика. Целесообразнее будет привлечь к осмотру медика, проводившего исследование трупа в морге. Он сможет лучше увязать характер повреждений и следов-наложений на трупе с характером повреждений и следов-наложений на транспортном средстве.

Качественное проведение всех трех действий позволит достоверно решить задачу возможности или исключения контактного взаимодействия транспортного средства и тела жертвы.

При различных механизмах транспортной травмы судебными медиками могут быть выявлены и исследованы самые разнообразные повреждения. Вот некоторые из них.

При ударе бампером или иными выступающими частями автомобиля по ногам человека возникают значительные кровоизлияния в мягкие ткани, в частности в мышечную ткань, и так называемый бампер-перелом. (рис. 11-1, рис. 11-2) При ударе человека автомобилем, движущимся со скоростью 50-60 км в час и более, тело после удара отбрасывается со значительным ускорением, вследствие этого наблюдается даже потеря обуви жертвой. Падение на поверхность дороги и скользящее движение по ней вызывает образование множественных следов скольжения на одежде и поверхностных тканях тела. Следы скольжения хорошо отображаются и на подошвах обуви, по ним можно даже определить, в каком положении были ноги в момент удара транспортного средства по телу жертвы. Например, если в момент удара человек стоял на месте, то следы скольжения будут на обеих подошвах почти на всей их поверхности. Если же он бежал, и в момент удара поднял одну из ног, то следы скольжения будут только на опорной ноге.

Удар по голове жертвы движущимся транспортом, или удар головой о твердую поверхность при падении вызывают оскольчатые переломы черепа.

При неожиданном ударе автомобилем непосредственно по телу жертвы или автомобилем по автомобилю у жертв происшествия возникают повреждения шейного отдела позвоночника от резкого его сгибания или разгибания, (рис. 11-3).

При так называемом переезде автотранспорта через тело жертвы возникает комплекс повреждений, характерный для этого механизма травмирования. Во-первых, образуются кровоизлияния, отображающие рисунок протектора колес, во-вторых, образуются отслоения кожи и иных тканей в виде карманов, заполненных кровью, в-третьих, возникают следы волочения тела в виде обширных ссадин. При перекатывании колеса через грудную или брюшную область имеют место разрывы и раздавливания внутренних органов. При таком же воздействии на голову остаются: значительная ее деформация, оскольчатые переломы костей черепа и раздавливание мозга.

Травма водителя внутри салона автомобиля при ударе о преграду характеризуется комплексом повреждений, возникающих от действия рулевого колеса, панели приборов и лобового стекла в виде ушибов и сдавлений грудной клетки и живота, сопровождающихся переломами ребер, разрывами внутренних органов. От лобового стекла повреждения в виде кровоподтеков, ран и ссадин локализуются на лице и голове.

При различных механизмах автотравмы возникают комплексы повреждений, в той или иной степени характерные для конкретного механизма.

Лабораторные методы исследования при автотравме в принципе аналогичны тем, которые используются при других видах повреждений от тупых орудий. Необходимость тех или иных исследований определяется как следователем

при консультации с судебным медиком, так и судебным медиком в ходе исследования трупа в морге.

Решить все вопросы, возникающие при расследовании автотравмы без использования лабораторных методов исследования, практически невозможно.

Дорожно-транспортное происшествие, чаще всего бывает несчастным случаем. Но иногда, такого рода происшествия могут быть самоубийствами и убийствами. Разобраться, к какому роду относится насильственная смерть, в каждом конкретном случае обязанность следствия. Судебный медик может оказать лишь посильное содействие в этом вопросе. В частности, достаточно легко можно отличить автотравму, причиненную мертвому человеку, от прижизненной, что важно в случаях, когда производится сокрытие убийства путем подкладывания тела жертвы под движущийся транспорт. В каждом конкретном случае, когда возникает необходимость дифференцировать несчастный случай от убийства или самоубийства, следствию необходимо консультироваться с судебными медиками. Анализ материалов дела с позиций дифференциации рода смерти при участии судебного медика может быть более эффективным, нежели без него. Сходные ситуации могут возникнуть и при других видах транспортной травмы, возможности судебного медика и в этих случаях будут аналогичны описанным выше.

Постановка вопросов перед судебным медиком при расследовании дорожно-транспортных происшествий во многом аналогична тому, как это делается в случаях других видов тупой травмы. Однако имеются и определенные особенности. А именно, при дифференцировании различных вариантов механизма получения автотравмы лучше ставить перед судебным медиком вопрос таким образом, чтобы он выбирал на основе своих познаний один из механизмов травмирования как наиболее вероятный, а другие варианты отклонил. Например, традиционный вопрос: "Каков механизм причинения повреждений, имеющих на трупе?", лучше заменить вопросом: "При каком механизме взаимодействия транспортного средства и тела жертвы возникли обнаруженные на трупе повреждения: при ударе передней частью автомобиля с последующим отбрасыванием тела в сторону или при ударе и дальнейшем переезде колесами?" Следователь или дознаватель могут по материалам осмотра места происшествия и показаниям свидетелей выдвинуть несколько вариантов версии о механизме происшествия, а судебный медик поможет дифференцировать их с учетом повреждений на теле и одежде жертвы, а также с учетом данных, полученных им при осмотре транспортного средства. При дорожно-транспортных происшествиях часто возникает необходимость комплексного исследования одних и тех же вещественных доказательств специалистами разных экспертных направлений. Поэтому в таких делах, в случае необходимости, целесообразно назначать комплексные экспертизы, в частности комплексную медико-автотехническую или медико-криминалистическую.

Как уже говорилось, многообразие видов транспортных средств порождает многообразие видов транспортной травмы, которая напрямую зависит от свойств повреждающего фактора. Остановимся на особенностях некоторых других транспортных травм.

Мотоциклетная травма

При мотоциклетной травме выделяются несколько наиболее часто встречающихся механизмов возникновения повреждений: травма водителя и пассажиров при наезде на преграду, травма пешехода от наезда на него мотоцикла, падение с мотоцикла, наезд автотранспорта на мотоциклиста и некоторые

другие.

При всех видах мотоциклетной травмы преобладают повреждения, возникающие от первичных ударов. К ним относятся кровоподтеки, ушибленные и рваные раны, разрывы внутренних органов, переломы ребер и конечностей, разного рода переломы позвоночника, а также тяжелые повреждения черепа и головного мозга, если не использовался защитный шлем. Их дополняют повреждения, возникающие от последующего скольжения, повторных ударов, переездов колесами автотранспорта и волочения.

Рельсовая травма

Механизм повреждения тела человека рельсовым транспортом может быть разным и зависит от многих условий. Отличительной чертой рельсового транспорта является движение тяжелых механизмов по специальной колее известной всем конструкции. Эти условия и определяют особенности рельсовой травмы.

Применительно к рельсовой травме можно выделить несколько механизмов травмирования человека. Часть из них не носит специфический характер и в значительной мере сходна с таковыми при других видах транспортной травмы, например, падение из движущегося рельсового транспорта, травма внутри транспортного средства при ударе о преграду и другие. Однако есть механизм травмирования, который сугубо специфичен для этого вида транспортной травмы - это травма от перекатывания железнодорожного колеса через тело человека, лежащего на рельсах.

При такого рода механизме травмирования возникают особенные повреждения: полоса давления на коже от колеса; полоса обтирания и осаднения по краям полосы давления; отчленения конечностей и головы; расчленение тела. При волочении тела движущимся транспортом возникают множественные обширные повреждения.

При ударе частями движущегося рельсового транспорта большое значение имеет громадная масса травмирующего орудия и его большая скорость. Последствия такого воздействия на тело человека будут куда значительнее, чем при других транспортных травмах.

При осмотре места происшествия следует уделить достаточное внимание наряду с другими действиями осмотру железнодорожного полотна на большом расстоянии от трупа как по ходу транспорта, так и против хода. Иногда волочение трупа или его частей может происходить на расстоянии нескольких сотен метров и даже более.

Авиационная травма

Авиационная травма очень разнообразна, под ней понимают комплекс повреждений, получаемый жертвами от внутренних или наружных частей самолета при его движении, а также при взрывах и пожарах на воздушных судах.

Наиболее частыми вариантами авиационной травмы, с которой приходится сталкиваться судебным медикам, являются травмы членов экипажа и пассажиров внутри воздушного судна при его разрушении вследствие аварийного столкновения с землей. Повреждениям, возникающим в таких условиях, могут предшествовать повреждения, получаемые на значительной высоте от разгерметизации или взрывного разрушения воздушного судна.

При авиакатастрофах необходимо устанавливать ряд обстоятельств.

По некоторым направлениям помощь судебных медиков может быть особенно

полезна, и более того - работа вообще не может быть проведена без участия последних. К задачам, входящим в компетенцию судебных медиков, в первую очередь относятся задачи по установлению причины смерти каждой из жертв катастрофы, если, конечно, это возможно. Кроме того, без судебных медиков не могут быть решены задачи по установлению следов взаимоотображения тел жертв и участков преград, о которые они травмировались в ходе катастрофы.

По судебно-медицинским данным наиболее частой причиной смерти при авиакатастрофах являются множественные грубые механические повреждения тела.

Важное значение имеет осмотр места катастрофы. В ходе осмотра первостепенной задачей является задача фиксации взаиморасположения частей воздушного судна и частей тел пострадавших. Наличие множества расчлененных и в значительной мере поврежденных тел выдвигает на передний план задачу обнаружения, фиксации и сбора информации о погибших с целью установления их личности. Важное значение имеет при некоторых вариантах катастроф обнаружение и оценка наличия у пострадавших повреждений нехарактерных для авиатравмы, например огнестрельных ранений, колото-резаных ран и других, особенно применительно к членам экипажа воздушного судна. Обнаружение таковых может помочь в решении важных для следствия задач установления причин авиакатастрофы.

При возникновении у лиц, расследующих авиакатастрофу, версий о случившемся, о них необходимо ставить в известность судебных медиков, которые по результатам своих исследований могут дать данные для исключения или подтверждения версии. Целесообразно в рабочие группы по расследованию причин авиакатастроф включать постоянно одних и тех же судебных медиков, которые, таким образом, могут накапливать опыт, полезный для дальнейшей работы. Работающих в группе медиков необходимо приглашать на все рабочие совещания, в ходе которых они могут помочь в решении самых разных вопросов.

Воднотранспортная травма

Специфичные варианты воднотранспортной травмы возникают от действия частей движущегося водного транспорта на тело жертвы, находящейся в воде. Некоторые варианты воднотранспортной травмы сходны по условиям возникновения с другими видами транспортной травмы, мы не будем на них останавливаться.

Большая часть повреждений от действия частей движущегося водного транспорта на теле жертв напоминают по своему внешнему виду массивные рубленые раны, причиненные не очень острыми рубящими предметами. В зависимости от того, какой из частей транспортного средства они причинены (подводными крыльями, полостями винта или иными), такие раны могут быть более или менее обширными, одиночными или множественными, (рис. 11-4).

При воздействии частей водного транспорта на тело мертвого человека судебный медик достаточно легко может это определить, если труп не находится в состоянии сильно выраженного гнилостного изменения.

Непосредственной причиной смерти после травматизации водным транспортом может быть не смерть от кровопотери или иной причины, связанной с механическим повреждением, а утопление в воде, что достаточно легко устанавливается при судебно-медицинском исследовании трупа.

Кроме описанных видов транспортного травматизма в практической работе

могут быть встречены и другие. Увеличение разнообразия традиционных транспортных средств, появление совершенно новых видов транспорта, изменение условий его эксплуатации, влекут за собой увеличение разнообразия механизмов транспортного травматизма. Однако общие принципы работы судебных медиков при транспортной травме остаются актуальными для любых новых случаев. Травматизация редкими и новыми видами транспорта не является преградой для судебно-медицинского исследования жертв таких происшествий.

Глава 12. ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТ ОСТРЫХ ОРУДИЙ

В судебной медицине под острыми орудиями понимают такие, травмирующая часть которых имеет острый конец или острый край.

Некоторые орудия, например ножи, имеют и острый конец, и заточенный край - лезвие.

Среди острых орудий выделяют несколько групп, эта несложная классификация строится на основании механизма действия этих орудий:

- 1) колющие;
- 2) режущие;
- 3) колюще-режущие;
- 4) рубящие;
- 5) пилящие;
- 6) комбинированного действия.

В судебно-медицинских монографиях можно встретить и другие варианты классифицирования острых орудий травмы.

В зависимости от устройства травмирующей части острых орудий и механизма их действия возникают разнообразные повреждения тканей тела человека.

Повреждения от колющих орудий

Колющими орудиями в судебной медицине называют орудия, имеющие острый конец и не имеющие острого лезвия. Одним из типичных представителей таких орудий является шило. Колющие орудия могут иметь клинок различной длины, форма их поперечного сечения также может быть разной.

От колющих орудий остаются колотые раны. Механизм их образования характеризуется тем, что острый конец при взаимодействии с тканями тела человека раздвигает эти ткани, тем самым повреждая их, разрушения тканей при этом незначительные, а колотые раны на коже выглядят обычно небольшим щелевидным дефектом. Однако в зависимости от длины клинка повреждающего орудия колотые раны могут быть очень глубокими и даже сквозными, что определяет их опасность для здоровья и жизни человека. При вхождении колющего орудия в ткани тела от боковой его поверхности остаются следы осаднения в окружности кожной раны. В этой зоне могут откладываться частицы, загрязняющие поверхность клинка и частицы вещества, из которого изготовлен клинок.

Поперечное сечение клинка частично отображается в параметрах раны, остающейся от его действия.

При мощном воздействии крепкого колющего клинка в область расположения плоских костей (кости черепа, лопатки, кости таза) могут образовываться дефекты кости в виде дырчатых переломов. При значительной кинети-

ческой энергии действия орудия такие повреждения плоских костей могут напоминать огнестрельные повреждения.

При судебно-медицинском исследовании колотых повреждений судебный медик может достаточно достоверно определить возможность причинения таких повреждений собственной рукой по расположению раны, направлению раневого канала и силе, необходимой для причинения повреждения. Решение этих вопросов может помочь следствию установить самоповреждение. В целом же, эксперт решает вопросы, характерные для любых механических повреждений. О них было сказано в предыдущих главах.

Повреждения, возникающие от режущего действия острых орудий

Острое лезвие - отличительная характеристика орудий, которые при определенном механизме действия оставляют резаные повреждения. Типичным представителем режущих орудий является безопасная бритва, но резаные раны могут быть причинены и ножами, а при определенных условиях даже лезвием топора.

Режущее действие характеризуется одновременным давлением острого края на ткани и его поступательным движением. В результате такого действия образуются раны, имеющие длину, большую чем глубину, ровные края и острые концы. Если поступательное движение было не по прямой, а по дуге или зигзагообразное, то форма раны будет не прямолинейная, а дугообразная или зигзагообразная.

При глубоком проникновении режущего орудия будут возникать глубокие резаные раны, при этом могут повреждаться крупные сосуды и нервы, иногда резаные раны проникают до костей и хрящей. От режущего действия лезвия на кости остаются только насечки. Рассечения хряща могут иметь на своих стенках параллельные между собой валики и бороздки от микрорельефа лезвия, называемые трассы. Такие индивидуализирующие признаки, отображающиеся в повреждениях, могут быть использованы для идентификации орудия травмы. В целом же по резаной ране трудно оценить характеристики орудия травмы. Совершенно одинаковые по внешнему виду раны могут быть причинены как лезвием бритвы, так и острозаточенным ножом.

По характеру резаной раны почти всегда можно установить направление движения травмирующего орудия.

Расположение резаных ран на теле жертвы в совокупности с оценкой направления действия травмирующего фактора при множественных, а иногда и при одиночных ранах, позволяют решить вопрос о возможности причинения таких ран собственной рукой, что немаловажно при дифференцировании убийств и самоубийств.

Колото-резаные повреждения

При наличии у орудия травмы острого конца и острого края от их одновременного действия остаются повреждения, называемые колоторезаными. Орудия, причиняющие колото-резаные повреждения, называются колюще-режущими. Наиболее распространенный вид колющережущих орудий - ножи. К колюще-режущим относятся и кинжалы, у них имеется одно острие и два лезвия.

Рассмотрим механизм повреждения тела человека на примере действия ножей с односторонней заточкой клинка.

На характер повреждений, возникающих от действия клинка, влияют особенности его строения. Один из типичных представителей ножей - так назы-

ваемый финский нож имеет следующее устройство. Во-первых, выделяются клинок и рукоятка. Острый край клинка называется лезвием. Заточенный край может непосредственно доходить до рукоятки, но чаще он заканчивается пяткой или бородкой. Тупой край клинка называется обухом или спинкой. Спинка ножей может иметь различное поперечное сечение от округлого до ромбовидного. Она может быть прямой до самого острия или скошенной. Место, где сходятся лезвие и спинка, называется острием. На боковых поверхностях ножей могут быть долы - выточенные канавки вдоль клинка. Между клинком и рукояткой имеется упор-ограничитель. При описании ножей у клинков выделяют правую и левую боковые поверхности. Их определяют, расположив нож рукояткой к себе, а лезвием вниз. (рис. 12-1)

При погружение клинка ножа в ткани тела одновременно происходит раздвигание тканей острием и разрезание от действия лезвия. Образуется колото-резаная рана, которая характеризуется в большинстве случаев относительно небольшой длиной, ровными краями, значительной глубиной (раневой канал). Концы раны, при односторонней заточке клинка, разные: один острый: другой может быть прямоугольным, закругленным или ромбовидным в зависимости от формы обушковой части ножа и характера растяжения раны. Растяжение раны - расхождение ее краев зависит не от толщины повреждающего клинка, а от расположения рассеченных эластических волокон кожи относительно длинника раны. При поперечном пересечении волокон края раны раздвигаются максимально, если же длинник раны и направление волокон совпадают, то края ее будут раздвинуты незначительно.

Погружение и извлечение клинка при причинении повреждений ножом не происходит строго в одном и том же направлении. То есть, клинок погружается в тело жертвы при одном положении, а извлекается с некоторым поворотом. При этом в ране образуются так называемый основной разрез (при погружении клинка) и дополнительный (при его извлечении). Выделение основного и дополнительного разреза важно, так как по длине основного разреза возможно установить ширину клинка на уровне его погружения в тело жертвы, (рис. 12-2)

Глубина раневого канала, при повреждении грудной клетки, характеризует длину клинка. Если клинок погружен в тело полностью, то по глубине раневого канала судебные медики могут достаточно точно высказаться о длине клинка. При ранениях в область передней брюшной стенки из-за подвижности последней глубина раневого канала может превышать длину клинка на несколько сантиметров, (рис. 12-3).

Характеристики раны, раневого канала, следы-наложения по краям раны являются ценной информацией для определения характеристик ножа, использованного в качестве орудия травмы. При наличии предполагаемого орудия травмы судебные медики могут провести сравнительное исследование экспериментальных ран, причиненных таким орудием и ран, имеющихся на теле жертвы. При наличии в повреждении комплекса признаков, отображающих индивидуальность орудия травмы, возможна идентификация ножа по оставленным им повреждениям, (рис. 12-4).

Больше возможностей для индивидуальной идентификации несут в себе следы микрорельефа лезвия клинка, остающиеся на хрящевой и костной ткани при ее повреждении ножами. Такие следы, при их трасологическом сравнительном исследовании, позволяют достоверно идентифицировать колюще-режущее орудие травмы, (рис. 12-5).

Всестороннее своевременное исследование повреждений на теле жертвы и самого орудия травмы, в частности следов-наложений на нем, позволяет су-

дебным медикам, как правило, прийти к категорическому выводу об использовании конкретного экземпляра колюще-режущего орудия травмы.

Направление раневых каналов колото-резаных повреждений, взаиморасположение нескольких повреждений и другие данные, в частности характеристики повреждений на одежде, дают возможность достаточно однозначно подтвердить или опровергнуть версии о механизме причинения повреждений, выдвинутые участниками предварительного следствия. Такого рода работу хорошо организовать в виде следственного эксперимента по воспроизведению механизма причинения повреждений. Естественно, такие эксперименты необходимо проводить при участии судебного медика, лучше того, который исследовал повреждения на трупе, (рис. 12-9, рис. 12-10, рис. 12-11).

По локализации колото-резаных повреждений, их количеству и характеру в большинстве случаев судебный медик может помочь следователю решить вопрос о возможности самопричинения колото-резаных повреждений.

Рубленые повреждения

Орудия, имеющие острый край, могут действовать на повреждаемый объект по-разному. В числе возможных механизмов действия острых орудий - рубящее действие. Один из наиболее типичных примеров рубящего действия - действие топора при обычном его использовании. Как правило, рубящее действие проявляется при значительной кинетической энергии воздействия на объект, (рис. 12-6).

Рубленые раны могут быть причинены топором, лопатой, мотыгой, шашкой, мечом и другими подобными орудиями, (рис. 12-7).

Характерными особенностями рубленых ран являются их значительные размеры - как длина так и глубина. При воздействии на ткани тела рубящим орудием вследствие высокой кинетической энергии повреждаются не только мягкие ткани, но и подлежащие кости. Характер рубленых ран на коже частично зависит от строения рубящего лезвия и его длины. Хорошо заточенные рубящие предметы причиняют раны с ровными, почти не осадненными краями, в глубине ран все волокна полностью пересечены. Если же рубящий предмет заточен плохо, то от его воздействия остаются раны, напоминающие раны от действия грани тупого предмета. Края таких ран осаднены, кровоподтечны, а в глубине наблюдаются перерубленные соединительнотканые волокна.

При действии острых рубящих предметов на костную и хрящевую ткань на стенках разрубов остаются трассы, пригодные для индивидуальной идентификации орудия травмы, (рис. 12-8) При действии тупого рубящего орудия трассы, как правило, грубые или вовсе отсутствуют, а сами разрубы более напоминают переломы.

При судебно-медицинском исследовании повреждений, причиненных рубящими орудиями, возможно решение вопросов подобных тем, что были освещены применительно к другим острым и тупым орудиям.

Некоторая специфика рубящих орудий находит свое отображение и в особенностях повреждений, остающихся от них.

Повреждения от пилящих орудий

Процесс пиления осуществляется инструментами, имеющими множественные острые лезвия и концы, последовательно действующие на объект повреждения. Расположение этих лезвий и концов, форма их режущей кромки, размеры, скорость их движения относительно объекта и некоторые другие харак-

теристики определяют вид повреждений. По характеру действия выделяются две большие группы пилящих орудий: механические, движение рабочих частей которых относительно объекта осуществляется за счет преобразования энергии, получаемой от электродвигателя, двигателя внутреннего сгорания или иных сил; ручные, приводящиеся в действие мускульной энергией человека.

В судебно-медицинской практике встречаются случаи повреждения и теми и другими пилящими орудиями. Механические орудия чаще являются причиной смертельной и несмертельной травмы. Ручные пилы иногда используются преступниками для расчленения трупов жертв с целью сокрытия преступления.

Повреждения, получаемые человеком от воздействия зубцов механической пилы, достаточно характерны. При небольшом касательном контакте отмечаются линейные раны с неровными краями и концами. При значительном воздействии на тело человека обнаруживаются глубокие и грубые повреждения как мягких тканей, так и подлежащих костей. Механические пилы легко отсекают части тела, попавшие под воздействие их режущих элементов. При внимательном осмотре места происшествия и жертвы судебному медику не составляет труда определить факт происхождения повреждений от действия механической пилы, возможно установить и некоторые другие объективные обстоятельства получения травмы.

При воздействии на ткани тела человека ручных пил в повреждениях могут быть обнаружены признаки, позволяющие определить некоторые конструктивные особенности действовавшего орудия травмы. Края ран имеют достаточно характерный зазубренный вид, концы ран прямоугольные или М-образные, неровные. На сторонах костных распилов обнаруживаются валики и бороздки, указывающие на направление движения пилы. В дне костного распила остаются следы, которые в некоторых случаях позволяют идентифицировать орудие повреждения. Опилки, образующиеся при распиливании твердых тканей, могут помочь в характеристике заточки зубцов пилы.

В повреждениях от пил, при использовании соответствующих методик, возможно выявить следы-наложения металла, из которого изготовлено орудие травмы.

В судебно-медицинской практике при расследовании обстоятельств травмирования человека возможно встретить в качестве орудий травмы и иные, кроме описанных, острые орудия, например такие, как осколки стекла, заостренные обломки дерева, металла и даже камня, бытовые предметы - вилки, ножницы и др. Редкая встречаемость орудия травмы не дает основания для отказа от детального судебно-медицинского исследования трупа в целом и повреждений в частности. Иногда, в случаях исследования повреждений, причиненных редкими по форме орудиями травмы, судебный медик имеет больше возможностей для идентификации такого орудия, нежели при исследовании повреждений стандартным ножом или топором. Поэтому следователю в таких случаях, нужно быть внимательным, чтобы не упустить шанс получить важную для дела информацию.

Глава 13.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ

Судебно-медицинской наукой к огнестрельным относят повреждения, возникающие от действия снарядов, приводимых в движение за счет сгорания веществ типа пороха, а также повреждения, образующиеся за счет факторов,

сопутствующих процессу сгорания и движению снаряда.

Классический пример огнестрельного повреждения - ранение пулей, выпущенной из нарезного огнестрельного оружия.

Кроме того, в судебной медицине к огнестрельным принято относить ранения от взрывов как взрывчатых веществ, так и иных (газов, химических смесей и т.п.). В последнее время в связи со значительным ростом количества взрывов и соответственно необходимостью судебно-медицинского всестороннего исследования травмы, возникающей от взрывов, в судебной медицине выделился и значительно развился раздел взрывной травмы.

Существует множество классификаций огнестрельной травмы, которые создавались под ту или иную задачу. Некоторые из них используются в судебной медицине.

При классических огнестрельных повреждениях основным повреждающим фактором является снаряд, имеющий небольшую массу и значительную кинетическую энергию. По характеру снарядов огнестрельные повреждения делят на пулевые, дробовые и осколочные.

Огнестрельное оружие делят на две большие группы: артиллерийское и стрелковое. Для судебно-медицинской практики значение имеет в первую очередь стрелковое оружие. Одно из распространенных делений стрелкового оружия следующее: 1) боевое оружие; 2) спортивное оружие; 3) охотничье оружие (гладкоствольное, нарезное); 4) самодельное и переделанное оружие; 5) иное оружие. Такая классификация огнестрельного оружия подходит для решения правовых вопросов, например о праве владения оружием.

Более значимы для судебной медицины другие классификации, в которых классифицирующими признаками выступают параметры оружия, влияющие на характер повреждений. Например, длина ствола и наличие нарезов в канале ствола. Эти параметры влияют, вместе с силой заряда, на кинетическую энергию снаряда, повреждающего тело человека. По наличию или отсутствию нарезов выделяются две большие группы: нарезное и гладкоствольное оружие. Классификация по длине ствола следующая: длинноствольное (винтовки, карабины); среднествольное (пистолеты-пулеметы); короткоствольное (пистолеты, револьверы).

Имеется логически обоснованное предложение делить ручное огнестрельное оружие по мощности: оружие большой мощности (винтовки, карабины, автоматы); средней мощности (пистолеты, револьверы); малой (малокалиберное спортивное оружие).

Имеет значение диаметр ствола - калибр. Калибром нарезного оружия является расстояние между полями нарезов, измеренное в миллиметрах. Наиболее распространенные калибры отечественного боевого оружия: 5.45, 7.62, 9 мм. Для гладкоствольных охотничьих ружей калибр определяется числом круглых пуль, которые можно изготовить из одного английского фунта свинца (432 г), причем диаметр пуль равен диаметру канала ствола. Например, для самого большого из распространенных у нас в стране калибров охотничьих ружей - двенадцатого из фунта свинца можно изготовить только 12 пуль, а для самого маленького тридцать второго - тридцать две пули.

Для осуществления выстрела из современного стандартного заводского оружия необходимо два компонента: само оружие и патрон. Патрон состоит из нескольких частей: гильза - емкость, объединяющая пороховой заряд и снаряд; сам снаряд (пуля, дробь, картечь и другое); порох (дымный или бездымный). В дне гильзы имеется капсюль, служащий для воспламенения основного заряда. Гильза может изготавливаться из различных металлов (латунь, медь и др.), а для охотничьих ружей даже из плотного картона с ме-

таллическим доньшком. В патронах для охотничьих ружей между зарядом пороха и снарядом располагается прокладка, называемая пыж, пыжом прикрывается заряд дроби в области свободного конца гильзы. Иногда используются пластиковые контейнеры для дроби, которые обеспечивают большую кучность полета дроби. В патронах к нарезному оружию пуля зажимается на выходе из гильзы и тем самым создается замкнутое пространство для порохового заряда.

Снаряды для стрельбы из оружия могут изготавливаться из различных материалов, как правило, это металлы и их композиции с большим удельным весом (свинец, медь, сталь, и др.). Распространены пули сложной конструкции, в таких средняя часть состоит из одного металла, а поверхность из другого. Существуют пули специального назначения, которые имеют сложную конструкцию (разрывные, со смещенным центром тяжести, трассирующие и др.). Самые простые пули чисто свинцовые. Как правило, снаряды к охотничьему гладкоствольному оружию тоже изготавливаются только из свинца.

Часто патроны к охотничьему гладкоствольному оружию изготавливаются в домашних условиях кустарным способом. При этом используются заводские составляющие части: гильзы, капсюли, порох, дробь, пыжи. Но некоторые из этих составляющих могут быть сделаны из случайных подручных материалов. Например, пыжи из газет и другой бумаги или картона. Дробь самостоятельно производится путем отливки из свинца, сечения кусочков свинца и другими методами.

Знание устройства разнообразных патронов и их составляющих необходимо судебным медикам, так как составляющие патронов являются факторами, которыми осуществляется повреждение тканей тела жертвы.

Для судебного медика важно понимание механизма совершения выстрела. Вылетающие из ствола компоненты выстрела обнаруживаются в повреждениях и вокруг них.

Для осуществления выстрела патрон вставляется в патронник.

При нажатии на спусковой крючок, боевая пружина толкает боек, который разбивает капсюль. От капсюля воспламеняется порох, при его горении мгновенно образуются газы, создается давление в несколько сотен атмосфер и более. Снаряд (снаряды) выталкивается из патрона и движется по каналу ствола с большой скоростью. При вылете из ствола скорость снаряда может быть от 500 метров в секунду до 2000 и более (у разного оружия по-разному).

Из канала ствола вместе со снарядом вылетают несколько сопровождающих его факторов, которые при тех или иных условиях могут участвовать в повреждении тела жертвы.

Первый фактор - предпулевой воздух. На выходе из ствола он имеет скорость движения пули и, обладая определенной массой, способен причинять повреждения на коже и даже на подлежащих тканях. Действие этого фактора может распространяться на расстояние до 3-5 см от дульного среза. (Здесь и далее цифровые данные приводятся, если не оговорено специально, применительно к ручному огнестрельному оружию средней мощности действия.)

Вместе с пулей из канала ствола выбрасываются продукты горения пороха (газы, пламя, копоть), недосгоревшие порошинки и вещества из канала ствола (смазка, копоть от предыдущих выстрелов). Все это вместе принято называть дополнительными факторами выстрела (сопутствующими компонентами выстрела по другим авторам). (рис. 13-1)

В нарезном стволе пуля приобретает вращательное движение, которое

способствует в дальнейшем преодолению сопротивления среды и устойчивому ее полету. При полете в воздушном пространстве впереди пули создается участок уплотнения воздуха, а в районе ее хвостовой части разреженное пространство с завихрениями. В этом пространстве небольшое количество мельчайших частиц копоти и пороха может уноситься вместе с пулей на большие расстояния, вплоть до самого объекта повреждения. В этом пространстве могут находиться и мельчайшие частицы преграды, через которую пролетела пуля.

При выстрелах дробовыми зарядами дробь из ствола вылетает компактно, в сопровождении тех же дополнительных факторов, что и при выстреле из нарезного оружия. В дополнение к этим факторам вылетает пыж (пыжи), (рис. 13-2)

Расстояние, на которое распространяются дополнительные факторы выстрела, различно для разных видов оружия. Чем меньше мощность и калибр оружия тем, на меньшее расстояние распространяются дополнительные факторы выстрела.

Например, по данным С.Д. Кустановича копоть откладывается на мишени в области входного огнестрельного отверстия при выстреле из пистолета Макарова на дистанции выстрела до 25-30 см, а при выстреле из автомата Калашникова - на дистанции до 40 см. При использовании гладкоствольного ружья копоть обнаруживается при выстрелах с дистанции до 70 см. (по А.Ф. Лисицину).

Пыжи патронов к гладкоствольному оружию большого калибра, изготовленные из плотного и тяжелого материала, имеют значительную дальность полета, в некоторых случаях она может составлять расстояние до 25 метров.

Характер повреждений, возникающих от действия огнестрельных снарядов, разнообразен и зависит в первую очередь от кинетической энергии снаряда, а также его формы, размеров и некоторых конструктивных особенностей. При воздействии на преграду пули со скоростью полета более 230-250 м/с в преграде выбивается участок материала диаметром несколько меньшим, чем диаметр пули. При скорости меньшей 150 м/с действие пули клиновидное наподобие действия колющего орудия.

Повреждения от действия огнестрельных снарядов на теле человека называют огнестрельными повреждениями, на одежде и других предметах - пулевыми отверстиями. При сквозных огнестрельных повреждениях тела выделяют входную огнестрельную рану, раневой канал и выходную огнестрельную рану.

В судебно-медицинской науке и практике принято различать две дистанции выстрела. Выстрел с близкого расстояния - это выстрел в пределах действия его дополнительных факторов. Для разных видов оружия конкретные цифры близкого выстрела могут быть разными. Например для пистолета Макарова это 60-80 см., а для карабина образца 1944 г. 80-100 см. (по С.Д. Кустановичу). Выстрел с дальней дистанции - это выстрел вне пределов действия дополнительных факторов. Поэтому дальней дистанцией судебные медики могут называть 1,5 метра и 2 километра. Это связано в первую очередь с тем, что при изучении раны на трупе без каких-либо дополнительных данных бывает практически невозможно сказать, что эта рана образовалась от выстрела с 500 или с 5 метров. Так как раны, причиненные аналогичными снарядами (например, пулей калибра 7.62 мм), но выпущенными, из разного оружия при разном заряде пороха с дистанции 500 и 5 метров могут мало чем отличаться. Появление же на мишени следов от действия дополнительных факторов дает возможность достаточно четко высказываться о дистанции выстрела.

Входные огнестрельные раны

Характер входных огнестрельных ран четко зависит от кинетической энергии пули, причинившей повреждение. А также от действия дополнительных факторов выстрела.

Самая близкая дистанция - это выстрел в упор. При выстреле в упор дульный срез оружия прилегает к поверхности тела. В таких условиях первое травмирующее воздействие на кожу и подлежащие ткани оказывает предпулевой воздух. Воздействие продолжает пуля, выбивая фрагмент кожи и формируя раневой канал. В раневой канал врываються газы, пламя, копоть и порошинки. Газы, надавливая на кожу изнутри, прижимают ее к дульному срезу, этот процесс особенно выражен в тех местах где под кожей находятся плотные ткани, например при выстрелах в голову. От плотного контакта на коже образуется отпечаток дульного среза, называемый "штанц-марка". (рис. 13-3)

По этому отпечатку можно судить о дульном срезе и соответственно предположить вид оружия, если отобразился срез оригинальной формы. Под действием газов часто возникает крестообразный разрыв кожи. Большая часть копоти и других компонентов близкого выстрела откладывается при выстреле в упор не в окрестности раны, а в раневом канале. Туда же могут быть занесены кусочки одежды. При выстреле в упор под действием газов в обратном направлении - из раны выбрасываются частицы поврежденных тканей и кровь. Они забрасываются в канал ствола, в дальнейшем при исследовании оружия могут быть там обнаружены.

Выделяют вариант выстрела в упор - выстрел при неполном упоре. В этом случае преграда касается только часть дульного среза, поэтому часть дополнительных факторов выстрела направляется не в рану, а на кожу. При таком выстреле расположение копоти обнаруживается в виде овала, у одной из сторон которого располагается сама входная рана. Большой диаметр овала направлен в ту сторону от раны, в которой дульный срез не был прижат к преграде. Обнаружение такого расположения факторов близкого выстрела - ценный признак для установления положения ствола в момент выстрела. В определенных ситуациях это позволяет, вместе с другими данными, дифференцировать убийство от самоубийства.

Воздействуя на кожу тела, пуля, как уже отмечалось выше, при значительной энергии не раздвигает ткани, а выбивает кусок, типа того, как дырокол пробивает отверстие в бумаге. Это один из признаков входного огнестрельного ранения, его еще называют "минус-ткань". При попытке двумя пальцами свести вместе края такого отверстия оно приобретает форму восьмерки, края соединяются только в центре раны. При меньшей кинетической энергии этот признак не наблюдается, образуется обычная щелевидная рана типа колотой.

Края входной раны при воздействии пули осадняются. Происходит обтирание о край раны поверхности пули. Эти действия приводят к возникновению так называемых поясков обтирания и осаднения, которые являют собой важные диагностические признаки входной огнестрельной раны. Эти пояски накладываются друг на друга, их ширина может достигать 1-2 мм.

При выстреле с расстояния около 5-7 см входная рана будет формироваться в других условиях, нежели при выстреле в упор. Первой на кожу будет воздействовать сама пуля, а дополнительные факторы выстрела отложатся кольцом по сторонам раны, частично они могут отложиться в начальной

части раневого канала. При различных дистанциях выстрела, в пределах действия дополнительных факторов они будут откладываться в окружности раны по-разному. Сравнительное изучение картины распределения дополнительных факторов в исследуемом случае и в экспериментальных повреждениях, причиненных тем же оружием с использованием тех же боеприпасов, позволяет, при совпадении картины распределения наложений, устанавливать дистанцию выстрела.

При использовании дробовых зарядов отмечается явление рассеивания дробы при увеличении дистанции выстрела. Например, при выстрелах обычными дробовыми зарядами с расстояния 3 м дробь рассеивается на округлой площади диаметром 15-20 см. При выстреле с 20 м на площади диаметром до 50-60 см. Соответственно, при сравнении исследуемых и экспериментальных повреждений можно установить дистанцию выстрела, (рис. 13-4)

Для экспериментальных отстрелов в ходе проведения судебно-медицинских исследований требуется наличие именно того оружия, из которого производился травмирующий выстрел и точно такие же боеприпасы. Изменение условий экспериментального отстрела оружия повлечет за собой ошибку в выводах.

Максимально полный вывод о дистанции, с которой был произведен выстрел, может быть сделан только при совместном анализе всех данных полученных по результатам осмотра места происшествия, в ходе исследования трупа в морге и при экспериментальных отстрелах оружия в лаборатории.

Раневой канал

Раневым каналом называется совокупность участков тканей, травмированных пулей по ходу ее продвижения в теле жертвы, от входной огнестрельной раны до выходной.

Различают несколько разновидностей раневого канала. Сквозной раневой канал - когда пуля прошла насквозь все тело человека.

Слепой раневой канал - когда пуля, влетев в тело жертвы, застряла в нем. В конце слепого раневого канала, как правило, обнаруживается снаряд. По форме и характеру раневые каналы могут быть прямыми, ломаными, прерванными. Некоторые авторы выделяют и другие разновидности раневых каналов.

Прямое движение пули в теле жертвы наблюдается в тех случаях, когда обычная пуля (без смещенного центра тяжести и других конструктивных особенностей) по прямой линии разрушает все попадающиеся на ее пути органы и ткани тела человека и не отклоняется от прямолинейного движения. При попадании пули в кости скелета она может отклониться от своей прямолинейной траектории, тогда получится ломаный раневой канал. Ломаный раневой канал может получиться и в тех случаях, когда тело в момент его повреждения было в какой-то позе, отличающейся от простой прямолинейной. Например, человек в момент ранения был в согнутом состоянии, при выпрямлении тела раневой канал может стать ломаным. Прерванный раневой канал возникает при последовательном ранении двух частей тела человека отделенных друг от друга воздушной прослойкой. Например, пуля, пройдя через руку, попала в грудную клетку.

Пули со смещенным центром тяжести, разрывные, с надрезанным кончиком и других сложных конструкций могут оставлять после своего воздействия очень сложные раневые каналы. Однако сложность канала не является препятствием для его детального исследования по всем правилам судебно-меди-

цинской науки.

В момент удара пули в преграду (тело человека) в тканях тела возникает ударная головная волна (название дано по В.Н. Крюкову) и с большой скоростью распространяется в тканях, по ходу этой волны возникает зона молекулярного сотрясения. В дальнейшем за счет прохождения пули часть тканей физически разрушается. Сотрясение стенок раневого канала продолжается некоторое время и после прохождения пули. В совокупности после этих трех воздействий образуется раневой канал, по ходу которого нежизнеспособными остаются не только непосредственно разрушенные ткани, но и ткани, примыкающие к ним, и анатомически целые. Ткани, подвергшиеся такому воздействию в дальнейшем умирают (некротизируются).

Проходя через плоские кости пуля, выбивает в них отверстие. Причем на входе в кость отверстие практически повторяет по своим размерам размеры пули, а на выходе из плоской кости отверстие значительно больше размеров пули. Таким образом, из плоской кости выбивается фрагмент в виде усеченного конуса, направленного широким основанием в сторону движения пули. По таким повреждениям легко определяется направление движения пули. (рис. 13-5)

При попадании пули в полый орган, содержащий жидкую или полужидкую массу, возникает гидродинамический эффект, вследствие которого усиливается и расширяется воздействие на ткани в области выхода пули из такого органа. Это приводит к возникновению значительных разрушений тканей в области выходной раны. (рис. 13-6, рис. 13-7)

На характер раневого канала от воздействия дробового заряда существенное влияние оказывает дистанция выстрела. При выстреле с близкого расстояния дробь входит в ткани компактной группой, оставляя вначале своего движения единый раневой канал. Затем, вследствие неодинакового сопротивления тканей продвижению дробинок, они расходятся друг от друга и образуют собственные раневые каналы. Как правило, большая часть дробинок остается в теле жертвы в конце слепых раневых каналов и может быть легко обнаружена при судебно-медицинском исследовании трупа. При повреждении тела уже разлетевшейся дробью каждая из дробинок оставляет свою входную рану и свой раневой канал.

Выходные огнестрельные раны

Выходные огнестрельные раны образуются вследствие воздействия пули на кожу изнутри. Такое направление травмирующего действия определяет характер выходных огнестрельных ран. Выходные огнестрельные раны обычно имеют щелевидный характер. Края их неровные, могут быть немного как бы вывернуты наружу. Отложения копоти, осаднения, обтирания и других следов-наложений не наблюдается.

При значительной кинетической энергии пули выходное огнестрельное ранение может быть обширным и выглядеть рваной раной значительных размеров. Значительные разрушения тканей тела на выходе пули наблюдаются и при описанном выше гидродинамическом действии травмирующего снаряда.

При поражении тела человека дробовым зарядом, даже при выстрелах с близких дистанций, возникает несколько маленьких выходных ран от прошедших насквозь дробинок. Исключение составляют выстрелы в упор в голову, особенно если дульные срезы вставлены в рот жертвы. При таком поражении выходные раны принимают вид грубых массивных разрушений головы, что обусловлено действием большого количества газов и гидродинамическим эф-

фектом.

Огнестрельные повреждения могут быть причинены из разнообразного оружия, в том числе и из самодельного, переделанного, приспособленного и иного. При этом сила заряда, характер снаряда и другие характеристики могут в значительной степени отличаться от стандартных заводских. Это внесет отличия в характеристики входных ран, раневых каналов, выходных ран. Однако общие принципы возникновения огнестрельных повреждений будут аналогичны изложенным выше. Поэтому эксперт судебный медик, опираясь на методические принципы, в любом случае может проводить исследования для решения интересующих следствие вопросов.

Какие же вопросы могут быть решены судебными медиками при исследовании огнестрельных повреждений? Наиболее типичные из них следующие:

1. Является ли повреждение (повреждения) огнестрельным?
2. Сколько огнестрельных ран имеется на теле жертвы?
3. Каким снарядом (снарядами) оно могло быть причинено?
4. Какое из повреждений является входным, а какое выходным?
5. Каково направление раневого канала?
6. Какова дистанция, с которой произведен выстрел?
7. Из какого оружия был произведен выстрел?
8. Не могло ли быть причинено огнестрельное повреждение (повреждения) из оружия, имеющегося у следствия?
9. Могло ли быть огнестрельное повреждение причинено самим потерпевшим?

В зависимости от конкретного случая могут быть заданы и другие вопросы, важные для установления фактических обстоятельств по делу. Кроме того, конечно же должны быть заданы вопросы общего плана, такие как: отчего наступила смерть? какова давность наступления смерти? и др.

Как и в других случаях насильственной смерти, следствие интересуется вопросом: что произошло: убийство, самоубийство или несчастный случай? Отработка этих следственных версий должно проводиться с участием судебного медика. Его роль, конечно, не определяющая, т.е. судебный медик не делает конкретных выводов о роде смерти, но и решить данную проблему без него достаточно затруднительно.

Первый этап помощи со стороны судебного медика - тщательный осмотр трупа и следов биологического происхождения на месте происшествия. Второе - качественная экспертиза трупа в морге. Третий и самый важный этап - участие судебного медика в следственном эксперименте по воспроизведению предполагаемого механизма причинения огнестрельного повреждения. Только при проведении всех трех действий можно рассчитывать на получение достоверной информации для решения интересующих следствие вопросов по определению рода смерти.

При расследовании фактов смертельных огнестрельных повреждений надо быть особенно внимательными, так как этот вид механических повреждений чаще других используется для маскировки убийств под самоубийства или несчастные случаи.

Повреждения от взрывов

Количество происшествий с человеческими жертвами, связанных со взрывами, имеет четкую тенденцию роста. Причем в первую очередь растет число криминальных взрывов. Каждый третий криминальный взрыв влечет за собой причинение телесных повреждений или гибель людей. Доказательственная ин-

формация по фактам взрывов собирается совместными усилиями следственно-оперативных работников и специалистов разных направлений деятельности. При травмировании людей факторами взрыва большое значение имеет деятельность судебного медика.

Явление физического или химического превращения веществ, сопровождающееся мгновенным выделением большого количества энергии, называется взрывом.

Физические взрывы происходят при быстром переходе конденсированного вещества в пар, при нагреве газа под воздействием внешнего источника тепла или за счет преобразования какого-либо вида энергии в тепловую. Чаще других наблюдаются случаи физических взрывов вследствие высвобождения потенциальной энергии сжатого газа или пара. (В учебнике используются определения и понятия по процессу взрыва из работ специалистов Экспертно-криминалистического центра МВД РФ.)

Химический взрыв происходит за счет быстрого превращения потенциальной энергии взрывчатого вещества (ВВ) в энергию сжатых газов в результате химической реакции.

В преступных целях в 95% случаев для осуществления взрыва используются взрывные устройства, изготовленные на основе конденсированного взрывчатого вещества.

Правоохранительным органам в своей практике приходится сталкиваться со взрывами случайными (непреднамеренными) и преднамеренными (криминальными).

Случайные взрывы могут происходить в следующих ситуациях:

- при санкционированном производстве, транспортировке и хранении взрывчатых веществ;
- при возникновении условий для взрыва паро-, газо-, пылевоздушных смесей;
- при нарушении правил эксплуатации устройств, способных к взрыву (баллоны, котлы и др.);
- при несанкционированной работе с взрывчатыми веществами;
- при непредвиденном контакте с взрывоопасными объектами (например, случайное воздействие на взрывные устройства при копании земли).

Преднамеренные противоправные взрывы осуществляются преимущественно в следующих целях:

- диверсия;
- террористический акт;
- покушение на жизнь и здоровье граждан;
- запугивание;
- хулиганство;
- уничтожение имущества;
- незаконный лов рыбы;
- самоубийство;
- вскрытие хранилищ;
- сокрытие следов преступления.

Цель взрыва, условия его умышленного осуществления или самопроизвольного возникновения, обстановка места взрыва, характер взорвавшегося вещества или объекта и многие другие условия влияют на характер повреждений, получаемых человеком от взрыва, и поэтому учитываются судебными медиками при осмотре места происшествия и при исследовании трупов в морге.

Рассмотрим характер травмирования человека на примере действия специ-

альных конденсированных взрывчатых веществ, которые наиболее часто используются для совершения криминальных взрывов.

При взрыве на человека воздействуют несколько факторов. Часть из них оказывают повреждающее действие, это такие, как: волна нагретых газообразных продуктов; ударная волна окружающей взрыв среды; части оболочки заряда; вторичные снаряды.

При мощных взрывах повреждения могут возникать от светового и звукового воздействия, а при ядерных взрывах, кроме других видов, еще и от лучистой энергии.

Волна нагретых газообразных продуктов воздействует на человека механически, термически и химически. Ударная волна действует механически. Фрагменты взрывного устройства и вторичные снаряды причиняют травмы сообразно своей форме и кинетической энергии, могут образовываться повреждения, сходные с огнестрельными, а могут возникать различные варианты тупой травмы.

Сила воздействия на человека повреждающих факторов взрыва зависит от многих условий, первое среди них - это расстояние от центра взрыва до человека, второе - наличие преград между взрывом и человеком.

С учетом этих условий, жертвой могут быть получены следующие повреждения от действия факторов взрыва.

При непосредственном соприкосновении с взрывным устройством или в непосредственной близости от него действуют все возможные факторы взрыва, поэтому возможны следующие повреждения: разрушение и отрыв частей тела; ожоги разной степени; закрытые повреждения внутренних органов; множественные ранения частями взрывного устройства и иногда вторичными снарядами. На теле человека откладываются продукты, возникающие при взрыве, и продукты горения.

При близком (в пределах выраженного действия ударной волны) нахождении человека к взрывному устройству действуют ударная волна, части взрывного устройства и вторичные снаряды. Возникает травма от отбрасывания тела: переломы, ушибы, сотрясения, разрывы и отрывы. От действия тупых предметов разного размера возникают раны, внешний вид которых зависит от свойств орудия травмы и его кинетической энергии.

При близком расстоянии до взрыва, но при наличии защищающих человека преград, травмирование человека происходит частями разрушающейся преграды, возникают типичные варианты тупой травмы.

На более дальнем расстоянии от взрыва смертельные и несмертельные повреждения получают человеком от действия разнообразных осколков, являющихся частями взрывного устройства или других предметов. Возможности судебно-медицинского исследования трупов на месте взрыва и в морге ограничиваются изучением повреждений и следов наложений на одежду и теле жертвы. Однако результаты детального исследования этих объектов, в совокупности с результатами работы экспертов взрыво-техников и криминалистов, могут помочь следствию в установлении важнейших обстоятельств взрыва.

При проведении судебно-медицинской экспертизы эксперт может решить следующие вопросы:

1. Имеются ли на трупе повреждения, которые могли возникнуть от действия факторов взрыва?
2. Имеются ли на теле следы-наложения веществ, которые выделяются при взрыве?
3. На каком расстоянии находился человек от эпицентра взрыва?

4. В какой позе был пострадавший в момент взрыва?

Могут быть решены вопросы и в более конкретной постановке, сформулированные по результатам осмотра места взрыва, например: "Не находился ли потерпевший в момент взрыва за рулем взорванного автомобиля?" и др.

Для решения некоторых вопросов целесообразно назначать комплексные экспертизы. Например, судебный медик и химик-криминалист совместно более точно решат вопрос о характере и расположении следов-наложений на теле жертвы.

При расследовании дел о взрывах большой мощности со значительными разрушениями и несколькими жертвами целесообразно по материалам дела, собранным в ходе расследования, назначать комплексную экспертизу с целью полного ретроспективного воссоздания механизма взрыва, естественно, с участием судебного медика.

Раздел 3

ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТ ДЕЙСТВИЯ НЕКОТОРЫХ ИНЫХ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ

Повреждения человека и его смерть могут наступать не только от механической травмы и кислородного голодания. Любые факторы внешней среды в той или иной степени отличающиеся от обычных, встречаемых человеком в повседневной жизни, могут вызвать нарушения здоровья и даже смерть людей. В данном разделе пойдет речь о некоторых из них, встречающихся в практике правоохранительных органов.

Глава 14.

ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТ ДЕЙСТВИЯ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Повреждения человека от действия повышенной температуры могут быть следствием перегрева организма в целом или результатом локального воздействия термического фактора.

В судебно-медицинской практике имеют место случаи общего перегрева, развивающиеся в результате нахождения человека в воздушной среде с повышенной температурой или при воздействии на тело человека, в первую очередь на голову, тепловых (солнечных) лучей.

Локальные ожоги возникают как следствие контакта кожи или слизистых оболочек дыхательных путей со средами (твердыми телами; жидкостями; паром или газами) нагретыми до температуры более +50-80° С.

Перегревание организма

Нормальное функционирование организма человека возможно только при постоянной внутренней температуре тела около +37° С. Для ее поддержания существуют механизмы терморегуляции. Их действие нивелирует колебания температуры окружающей среды и температурные изменения внутри тела человека. При значительных отклонениях температурных и иных показателей внешней среды возможностей организма по поддержанию внутренней температуры на необходимом уровне оказывается недостаточно - наступает перегревание организма. Если условия нахождения человека не меняются к лучшему, то перегрев достигает величины, при которой организм погибает, в большинстве случаев внутренняя температура тела, при которой наступает

смерть, находится в интервале от +42° до +44° С.

Повышение температуры воздуха, окружающего человека, влечет усиление теплоотдачи через потоотделение. Влага уходит из организма и должна восполняться. Если запасы влаги не восполняются, или испарение ее затруднено в условиях высокой влажности окружающего воздуха, или воздействие высокой температуры на человека длительное, то механизмы терморегуляции не выдерживают.

Некоторые внутренние факторы также способствуют перегреванию человека или ослабляют устойчивость человека в отношении перегревания. Например, слабая сердечно-сосудистая система снижает устойчивость к тепловым нагрузкам, повышенное теплообразование в организме человека, например при заболевании щитовидной железы, также не способствует устойчивости к повышению температуры окружающей среды. Очень слабы механизмы терморегуляции у детей в возрасте до года. У большинства пожилых людей устойчивость к повышенной температуре тоже снижена по сравнению с более молодыми лицами.

Симптомы выраженного теплового удара развиваются постепенно.

Вначале наблюдается небольшой период угнетения центральной нервной системы. Затем наступает период возбуждения, который сопровождается проявлениями беспокойства, головной болью, сердцебиением, одышкой и другими изменениями. Третий период - истощение, его характеризуют: наступление адинамии, ступора, замедление дыхания, снижение артериального давления и другие подобные им проявления.

При тепловом ударе больше других страдает функция кровообращения. Из-за нарушения кровотока во внутренних органах развивается гипоксия, нарушается обмен веществ. В сердечной мышце истощаются резервы и развивается сердечно-сосудистая недостаточность, которая вместе с дыхательной недостаточностью, приводит к смерти.

Перегревание и смерть человека могут происходить от действия тепловых лучей не на все его тело в целом, а только на голову. В этом случае преимущественные проявления нарушений будут следствием поражения центральной нервной системы. В практике встречаются случаи так называемых солнечных ударов. Начальные симптомы проявляются в виде головной боли, вялости, покраснения лица.

Затем проявляются признаки расстройства дыхания и кровообращения, сначала только в виде ускорения, а потом и в виде нарушения ритма. Позднее развивается сумеречное состояние, помрачение сознания, галлюцинации, могут быть судороги. Смерть наступает от остановки дыхания и кровообращения.

При судебно-медицинском исследовании трупов лиц, погибших от теплового или солнечного удара каких-либо специфических признаков не обнаруживается. Отмечаются несколько проявлений общего плана характерных для смерти при явлениях сердечной и дыхательной недостаточности (отек и полнокровие головного мозга, мелкие кровоизлияния в ткань мозга и некоторые внутренние органы, полнокровие внутренних органов и другие). Поэтому, судебно-медицинские эксперты, для того чтобы сделать вывод о смерти от теплового воздействия, должны исключить другие возможные внутренние и внешние факторы, способные привести человека к смерти. Большое значение для диагностики смерти от перегревания или солнечного удара имеет информация о том, как происходило умирание человека, и об условиях, в которых находился человек непосредственно перед смертью.

Оказание помощи человеку, который находится под воздействием повышен-

ной температуры, в начальных стадиях его поражения не представляет особой сложности. Необходимо только устранить воздействие теплового фактора и создать с помощью подручных средств возможность для охлаждения тела и особенно головы человека, при этом должен быть обеспечен доступ свежего воздуха к пострадавшему. В более поздних стадиях развития теплового повреждения необходима квалифицированная медицинская помощь.

Повреждения от местного воздействия повышенной температуры

Местные повреждения от термического фактора называются ожоги. Они причиняются нагретыми твердыми, жидкими или газообразными веществами. Степень нагретости и количество действующего теплового агента могут быть различными.

Указанные параметры термического повреждающего фактора и время его воздействия на тело человека в большей степени определяют такие характеристики ожогов, как степень и площадь. Именно от степени и площади ожогов зависит их повреждающее действие на человека. Кроме того, тяжесть повреждения от термического фактора усиливается, если к термическому воздействию присоединяется химическое, это наблюдается при контакте кожи с раскаленными химическими веществами.

Разработаны несколько классификаций ожогов. В судебно-медицинской практике, например, принято использовать следующую.

Ожог первой степени. К этой степени относят ожоги, при которых на коже отмечаются признаки воспаления - покраснение и припухание. В коже не происходит необратимых изменений. Через 5-7 дней признаки повреждения практически исчезают, не оставляя следов.

Ожог второй степени. Ко второй степени относят ожоги, характеризующиеся появлением на коже пузырей, заполненных воспалительной жидкостью. Вокруг пузырей наблюдается воспаление кожи.

На 3-4-й день после травмы пузыри уменьшаются. К 10-12 дню пузыри исчезают, на их месте явно проявляются признаки образования нового рогового (верхнего) слоя кожи. При ожогах второй степени ростковый слой кожи не подвергается необратимым изменениям, поэтому после таких ожогов рубцов не остается.

Ожог третьей степени. К ожогам третьей степени относят такие термические повреждения, которые характеризуются омертвением (некрозом) кожи практически на всю ее глубину. Некроз бывает сухим и влажным. При сухом некрозе кожа плотная бурого или черного цвета, граница повреждения четко видна. При влажном некрозе кожа отечна, желтоватого цвета, влажная на ощупь, иногда покрыта пузырями. От ожогов третьей степени остаются рубцы, которые хорошо видны на фоне неповрежденной кожи.

Ожог четвертой степени. При ожогах четвертой степени необратимые изменения охватывают не только кожу, но и ткани, лежащие под кожей. Глубина повреждений может быть разной. При сильном и длительном термическом воздействии возможно повреждение даже костей. От действия открытого пламени ожоговые повреждения могут быть в виде обугливания.

При оценке ожогов большое значение имеет площадь поражения тела человека. Перспективы выздоровления от ожоговой травмы напрямую зависят от площади повреждения. В большинстве случаев ожоги 40-50% площади кожи тела несовместимы с жизнью. Хотя при современных методах оказания специализированной противоожоговой медицинской помощи бывают случаи выздоровления пострадавших с ожогами 70-80% поверхности тела. Существуют простые

методы оценки площади ожогов, которые используются судебными медиками.

Подсчитано, что: площадь передней поверхности туловища составляет 18% от площади всего тела, площадь задней поверхности туловища такая же, площадь головы - 9%, площадь верхней конечности - 9%, нижней - 18%, шеи - 1%. (рис. 14-1)

При разном воздействии термического фактора могут возникать разные по локализации, характеру и форме повреждения. Что иногда позволяет судебным медикам высказаться о механизме действия термического фактора и его характере. Например, при действии горячих жидкостей не повреждаются волосы. Однако жидкости могут затекать на участки, тела закрытые одеждой и оставлять там повреждения, например при затекании в сапоги ожоги будут на стопах и голених. Как правило, при воздействии горячих жидкостей обнаруживаются ожоги в виде следов от потеков. В противоположность этому при действии языков пламени заостренные участки ожоговых поверхностей будут направлены вверх, если человек стоял, или поперек тела, если он лежал. При действии пламени остаются опаления волос, обугливания одежды и кожи. При воздействии на тело горячих химических веществ следы этих веществ могут быть обнаружены на теле и одежде, а химическое вещество установлено.

Ожоговая травма может приводить человека к смерти разными путями. Непосредственно при получении ожогов или вскоре после этого смерть может наступить от ожогового шока.

Функции кожи человека многочисленны: выведение вредных веществ, участие в контактах с внешней средой и др., но самое главное, при ожогах очень сильно страдает защитная функция кожи. В силу ослабления защитного барьера в организм попадают болезнетворные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности. Нарушения функций кожи, и в первую очередь защитной, влечет развитие ожоговой болезни. В той или иной степени процесс затрагивает практически все внутренние органы человека. Некоторые из них могут быть поражены особенно сильно. Например, при ожогах часто развивается тяжелая пневмония. При сильных и глубоких ожогах возникают поражения печени, почек. Часто при недостаточно квалифицированной помощи при ожогах развивается сепсис. Все эти осложнения могут быть причиной смерти при ожоговой травме.

В результате заживания глубоких ожогов образуются выраженные рубцовые изменения кожи и подлежащих тканей. Такие рубцы приводят к нарушению двигательных функций и обезображиванию внешности.

При несмертельной ожоговой травме судебные медики по степени и площади ожогов определяют тяжесть таких телесных повреждений. Например, ожоги третьей степени на 20% площади тела считаются опасными для жизни и по этому признаку относятся к тяжким телесным повреждениям.

Как правило, судебно-медицинская экспертиза ожоговой травмы у лиц, умерших в отдаленные периоды после травмы не представляет особых трудностей, поскольку в распоряжении экспертов имеются медицинские документы лечебного учреждения, а также могут быть показания самого потерпевшего.

Более сложна и трудоемка экспертиза трупов, обнаруженных на пожарах. Однако при всех кажущихся грубых изменениях трупа, даже при значительном обугливании поверхности тела, многие из вопросов, интересующих следователя, могут быть с успехом решены судебными медиками.

Конечно же, в первую очередь правоохранительные органы интересуют вопросы: "Живой или мертвый человек подвергся воздействию термического фактора?" и связанный с ним - "Отчего наступила смерть?"

Прижизненное воздействие на человека факторов горения устанавливается судебным медиком по ряду признаков. Наиболее показательными из них являются: наличие высокой концентрации карбоксигемоглобина в крови; наличие копоти в дыхательных путях, особенно в мелких бронхах; ожоги верхних дыхательных путей; не обгоревшие и не закопченные участки морщин около глаз, возникающие вследствие прищуривания глаз живым человеком; и некоторые другие признаки. Соответственно, отсутствие этих признаков будет давать основание для вывода о посмертном попадании тела в огонь.

При исследовании трупов в морге, как правило, под полностью обгоревшей поверхностью тела обнаруживаются хорошо сохранившиеся внутренние органы. По ним может быть решен вопрос о причине смерти, если выяснилось, что человек не погиб от действия факторов горения.

Если обгорание тела не выражено, а отмечаются лишь ожоги, по их характеристикам судебные медики могут определить прижизненно или посмертно эти ожоги возникли.

Белки мышц при значительном термическом воздействии теряют влагу и сокращаются, поэтому мышцы конечностей и тела трупов, обнаруживаемых на пожарищах, сокращаются. Тело принимает, так называемую, позу "боксера", при которой руки и ноги наполовину согнуты (сгибательная мускулатура сильнее). Поза боксера возникает в любом случае, независимо от того живой или мертвый человек попал в зону значительно повышенной температуры или в огонь.

Иногда воздействия высокой температуры или пламени могут вызывать посмертные повреждения трупа, такие, как разрывы кожи, кровоизлияния под твердую мозговую оболочку и некоторые другие. Посмертный характер таких повреждений судебными медиками может быть сравнительно легко определен.

В практике правоохранительных органов встречаются случаи сожжения трупов или их частей с целью сокрытия преступления. В зависимости от условий сожжения в золе могут быть обнаружены большие или меньшие части тканей человека, в первую очередь костной ткани. Современные методы исследования позволяют в большинстве случаев установить принадлежность костных фрагментов человеку, а в зависимости от их величины решать и другие вопросы, интересующие следствие.

Глава 15.

ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТ ДЕЙСТВИЯ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР

В силу естественных причин организм человека достаточно устойчив к действию пониженной температуры окружающей среды. Однако при длительном воздействии низкой температуры на человека возможно возникновение патологических изменений общего и местного плана.

Степень повреждающего действия холода на человека зависит от многих внешних и внутренних факторов. Наиболее значимы: температура окружающей среды, чем она ниже тем быстрее может развиваться переохлаждение; влажность воздуха, чем она выше, тем интенсивнее наступает переохлаждение; скорость движения воздуха, при сильном ветре охлаждение идет быстрее; характер одежды человека, чем лучше он одет тем меньше теплоотдача; влажность кожных покровов, охлаждение влажного тела идет быстрее; характер питания человека, при истощенных запасах энергетических материалов и плохо развитой подкожно-жировой клетчатке переохлаждение наступает быстрее и при более высокой температуре; болезненные изменения в орга-

низме тоже ускоряют наступление переохлаждения. У детей и стариков защитные реакции против действия холода значительно слабее. Прием этилового алкоголя дает лишь кратковременный эффект согревания, затем теплоотдача ускоряется. При приеме большой дозы алкоголя возможность переохлаждения значительно реальнее, еще и потому, что человек теряет чувствительность к холоду и чувство опасности.

Смертельное переохлаждение в воздушной среде может наступить при температуре ниже $+10^{\circ}\text{C}$, однако этот процесс при плюсовой температуре протекает длительно (несколько часов). Если человек находится в плотной охлажденной среде, чаще всего на практике это вода, то смертельное переохлаждение может развиваться намного быстрее (буквально за десяток минут), так как скорость теплоотдачи в плотной среде выше, чем на воздухе. В холодной воде человек погибает еще до развития глубокой гипотермии (охлаждения) от сосудистого коллапса, холодового шока, или тонет в бессознательном состоянии.

Длительность сопротивления организма человека действию холодового фактора обусловлена наличием хороших защитных механизмов. При воздействии холода мобилизуются следующие защитные реакции: интенсивнее переваривается пища; сахар крови перерабатывается в количестве, большем чем обычно; используются запасы гликогена в печени, мышцах и некоторых других органах и тканях.

Если холодовой фактор продолжает действовать, то защитные механизмы истощаются и сопротивление организма падает. Наступает понижение температуры тела, что тормозит биохимические процессы.

В тканях снижается использование кислорода и наступает перенасыщение им крови. Отсутствие достаточной концентрации углекислоты в крови приводит к затормаживанию деятельности дыхательного центра. В конечном итоге наступают глубокие нарушения дыхания и кровообращения, которые приводят к остановке сначала дыхания затем кровообращения, что и является непосредственной причиной смерти. Смерть наступает при снижении внутренней температуры тела до $+22^{\circ}$ - $+24^{\circ}\text{C}$.

Большое значение для установления причины смерти в случаях смертельного переохлаждения имеет осмотр места обнаружения трупа.

При осмотре устанавливаются признаки, свидетельствующие о прижизненном замерзании человека, это: поза погибшего, как правило, человек сворачивается "калачиком", даже находясь в бессознательном состоянии; от действия тепла тела человека на снег, образуются подтаивания, затем подтаившие участки замерзают образуя корочки льда, возможно примерзание одежды на таких участках; у отверстий рта и носа обнаруживаются сосульки; трупные пятна имеют розоватый оттенок; могут иметь место и другие признаки в зависимости от конкретной ситуации.

При вскрытии трупа в морге судебные медики обнаруживают отек мягкой мозговой оболочки, полнокровие внутренних органов, наличие светлой крови в сосудах и полостях сердца, переполнение мочевого пузыря мочой, на слизистой оболочке желудка примерно в 80% случаев выявляются кровоизлияния, названные именем открывшего их врача - пятнами Вишневого. По предположениям ученых-судебных медиков они образуются вследствие нарушения регулирующей функции вегетативной нервной системы, происходящего под воздействием холодового фактора. Этот признак достаточно специфичен для смерти от переохлаждения. Биохимическими методами обнаруживается истощение запасов гликогена, одного из питательных веществ, в печени, мышцах и некоторых других органах.

Длительное пребывание трупа в условиях отрицательной температуры приводит к его глубокому промерзанию. Полное замерзание мозга, как полужидкой субстанции, вызывает его расширение.

Под действием расширения часто возникают растрескивания черепа. Такие посмертные повреждения ошибочно могут быть приняты за прижизненные.

При исследовании крови трупов лиц, погибших от переохлаждения в состоянии сильного алкогольного опьянения может быть определено количество этилового алкоголя, не соответствующее количеству употребленного, а значительно меньшее. Это обусловлено повышенной переработкой алкоголя организмом для поддержания внутренней температуры. Для определения степени опьянения человека непосредственно перед замерзанием более достоверные показатели дает исследование мочи на алкоголь.

При пониженной температуре необратимые изменения в головном мозге наступают не через 5-6 минут после смерти, а несколько позднее через 10-20 минут, иногда и позже. Поэтому человек, обнаруженный в состоянии переохлаждения может быть возвращен к жизни правильными реанимационными мероприятиями. Об этом следует помнить по прибытии на место происшествия и предпринять меры к оказанию помощи.

Местное действие холодового фактора приводит к образованию отморожений. Выделяют четыре степени отморожения. При первой отмечаются отек кожи и багровая окраска, заживление наступает на 5-8 день, в дальнейшем сохраняется повышенная чувствительность данного места на коже к воздействию холода. При второй степени отморожения образуются кровянистые пузыри с отеком и гиперемией вокруг, заживление наступает на 15-25 день без образования рубцов, длительно сохраняется повышенная чувствительность к воздействию холода на место отморожения. При третьей степени наблюдаются некроз (отмирание) кожи с развитием пограничного воспаления, отмороженные ткани со временем отторгаются, на местах повреждений остаются рубцовые изменения. При отморожении четвертой степени развивается глубокий некроз, захватывающий костную ткань, в дальнейшем происходит отторжение поврежденных тканей, омертвевшие части тела ампутируются.

Несмертельная холодовая травма очень часто приводит к стойкой утрате трудоспособности.

Глава 16. ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

Судебным медикам чаще приходится встречаться с повреждениями электрическим током в быту и на производстве, значительно реже с поражениями атмосферным электричеством.

Повреждения от действия электрического тока

Возможность травмирования бытовым и техническим электрическим током зависит от характеристик этого тока, состояния человека и путей прохождения тока в теле жертвы, а также от других условий, в которых происходит контакт с носителем тока.

Наибольшее значение имеют следующие характеристики тока: постоянный или переменный; напряжение; частота (для переменного тока); сила тока. Используемый в быту и на производстве переменный ток напряжением 220 и 380 В с частотой 50 Гц способен вызывать смертельные электротравмы. Постоянный ток напряжением до 450-500 В менее опасен, чем переменный, но

при большем напряжении постоянного тока опасность получить от него смертельную травму значительно возрастает. Возможности травмирования у переменного и постоянного тока напряжением в 500 В примерно равные. При частоте переменного тока от 40 до 60 Гц опасность смертельного повреждения наибольшая. При значительном увеличении частоты тока, например до 10 000 Гц и выше, даже при большом напряжении (1500 В) и силе тока 2-3 ампера повреждения не возникают. Большое значение для возможности смертельного поражения имеет сила тока. При напряжении 220 В, частоте около 50 Гц смертельное повреждение почти всегда возникает уже при силе тока в 100 Ма. Важное значение имеет длительность соприкосновения с проводником, если проявился эффект "притягивания" руки к проводнику тока, то смертельное поражение более вероятно. От сочетания указанных характеристик электрического тока зависят его повреждающие возможности в конкретных условиях.

Возможность поражения человека находится в обратной зависимости от сопротивления участка тела, контактирующего с токоносителем. Сухая и толстая кожа ладоней рук оказывает значительное сопротивление прохождению тока и поэтому для травмы через это место необходимы большие показатели напряжения и силы тока.

Если контакт происходит в месте, где кожа тонкая и влажная, или в местах расположения слизистых оболочек, то большого напряжения и силы тока для смертельного повреждения не потребуется. Повышенное потоотделение способствует электрическому току в преодолении сопротивления кожи. Состояние кожных покровов лиц, употреблявших этиловый алкоголь, способствует поражению электрическим током.

Менее устойчивы к воздействию электрического тока дети, пожилые, больные и ослабленные люди.

Кроме места на теле, в котором происходит контакт с токонесущим проводником, большое значение имеет путь прохождения тока через тело жертвы. Известно, что для распространения тока в теле человека необходима возможность входа и выхода. Необходимые условия возникают тогда, когда человек одновременно двумя точками соприкасается с двумя проводниками или соприкосновение происходит с одним, но какая-то часть тела заземлена. При этом электрический ток кратчайшим путем проходит через тело человека. Если на пути этого движения находится мозг или сердце, то смертельное поражение происходит почти наверняка. Если же путь электричества не лежит через жизненно важные органы, то поражение может закончиться расстройством здоровья или только местными повреждениями.

При высоком напряжении электрического тока повреждение человека может происходить без непосредственного контакта с проводником на расстоянии от него, особенно в сырую погоду, когда воздух обладает повышенной электропроводностью. Травма возможна на расстоянии до 30 см и даже более при нахождении человека у линии высоковольтной передачи.

При попадании на землю токонесущего провода линии высоковольтной передачи, человек идущей по земле в районе до десяти шагов от провода может получить повреждение от так называемого шагового напряжения. Ток проходит из одной ноги в другую, от возникающей судороги ног человек может упасть и тогда путь электрического тока может пройти через область сердца или голову, что приведет к смерти.

Электрический ток воздействует на организм человека в целом по шоковому типу, приводя к расстройству дыхания и кровообращения. При прохождении тока через ткани тела он оказывает сильное болевое воздействие на

рецепторы, нервы, вызывает болезненные судороги мышц и спазм сосудов. В совокупности эти болевые воздействия вызывают болевой шок. Как правило, при значительной интенсивности электрического тока смерть наступает почти мгновенно от остановки дыхания и сердечной деятельности. Но возможны варианты и более длительного умирания человека после поражения электрическим током.

При судебно-медицинском исследовании трупов лиц, погибших от действия электрического тока выявляются признаки, свидетельствующие о быстром наступлении смерти. Отмечаются полнокровие и отек головного мозга, выявляются кровоизлияния в вещество мозга и мягкие мозговые оболочки.

Но важнейшее значение имеет исследование мест входа и выхода тока. Эти места называются электрометками. Особенно важно для установления причины и обстоятельств смерти повреждение, расположенное на входе электрического тока в тело. В этом месте электрическая энергия частично преобразуется в тепловую, механическую и физико-химическую. Поэтому могут возникать повреждения самого разного вида: уплотнения кожи, разрывы, царапины, кровоизлияния, мелкоточечные татуировки, ожоги. В области электрометки может быть обнаружен металл, из которого изготовлен токонесущий проводник. Иногда, форма электрометки повторяет форму контактной поверхности проводника. Гистологические исследования электрометок выявляют достаточно специфические особенности строения кожи в этих местах. Электрометки в местах выхода электрического тока лишь частично сходны с описанными выше. Факт обнаружения входной и выходной электрометок вместе с другой информацией дает достаточные основания для вывода о причине смерти, (рис. 16-1, рис. 16-2)

Восстановление полной картины происшедшего чаще всего невозможно без специалиста в области электротехники. Совместными усилиями судебных медиков и экспертов по вопросам электротехники могут быть решены вопросы о механизме травмирования пострадавшего.

При поражении человека электрическим током, сопровождающимся остановкой сердечной и дыхательной деятельности, человек может быть возвращен к жизни с помощью активных реанимационных мероприятий в виде закрытого массажа сердца и искусственного дыхания. Конечно же, реанимировать возможно только тех пострадавших, у которых воздействие тока не вызвало грубых разрушений органов и тканей тела. Прежде чем приступить к таким действиям, необходимо убедиться, что контакта тела жертвы с токоносителем уже нет.

Повреждения от атмосферного электричества

В судебно-медицинской практике случаи поражения атмосферным электричеством - молнией, сравнительно редки. Молния представляет собой электрический разряд, напряжение тока в котором достигает миллионов вольт, сила тока - сотен тысяч ампер. Поражающими факторами при действии молнии являются: громадный электрический ток; световое и звуковое воздействие; ударная волна; а также механическая и тепловая энергия, получающиеся от преобразования электрической энергии. Действие молнии сходно с действием электрического тока очень высокого напряжения и большой мощности. Продолжительность действия ограничивается долями секунды.

Для решения вопроса о наступлении смерти от действия молнии важное значение имеет осмотр места происшествия. Энергия атмосферного электричества оставляет следы разрушения не только на человеке, жертве несчаст-

ного случая, но и на окружающих предметах. Это могут быть повреждения деревьев, столбов и других предметов, значительно возвышающихся над землей недалеко от места обнаружения человека. Непосредственно на теле жертвы обнаруживаются ожоги, опаления волос, а также рисунок в виде расширенных сосудов кожи, называемый "фигуры молнии", (рис. 16-3) На трупe фигуры молнии могут исчезать уже через 1,5-2 часа. На одежде выявляются следы обгорания, оплавленные металлические детали.

В море при внутреннем исследовании трупа выявляется картина быстрого наступления смерти, сходная с таковой при поражении электрическим током в быту или на производстве.

Поражение атмосферным электричеством не всегда заканчивается смертью, травма может закончиться расстройством здоровья той или иной степени.

Глава 17.

ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТ ДЕЙСТВИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕШНЕГО ДАВЛЕНИЯ

Нормальное атмосферное давление воздуха на уровне моря составляет 760 мм. рт. ст. (1 атм. - атмосфера физическая). В международной системе СИ давление измеряется в паскалях (Па), $1 \text{ атм} = 1,013 \times 10^5 \text{ Па}$. Для удобства записи используют мегапаскали (МПа), $0,1 \text{ МПа} = 1 \text{ атм}$ (приблизительно). Колебания атмосферного давления в пределах 5% практически не вызывают у человека какихлибо негативных ощущений.

При значительном повышении или понижении барометрического давления у человека возникают отклонения в работе органов и систем, которые могут привести к нарушению здоровья или смерти. Изменения давления, способные привести к травме, чаще всего встречаются во время разного рода деятельности человека в особых условиях, осуществляемой с применением разного рода специальных устройств или без них, например при водолазных, высотных и тому подобных работах.

Иногда при проведении такого рода работ случаются аварийные ситуации, в результате которых люди получают травмы или погибают. При этом возникает необходимость расследования обстоятельств случившегося, включая вопросы о причинах и механизме получения травмы или наступления смерти. Эти вопросы могут быть решены с помощью судебной медицины.

Повреждения от действия повышенного давления

Устойчивость организма человека к плавно возрастающему давлению велика. Человек может переносить давление 6 атм. без ущерба здоровью. При таком повышении давления происходит включение компенсаторных механизмов, которые при возвращении давления к норме полностью нормализуются.

Влияние повышенного давления чаще всего проявляется при подводных работах на значительной глубине. Так, человек, опустившийся на глубину 20 метров, ощущает на себе давление, в три раза превышающее атмосферное. Наибольшая нагрузка при повышении давления ложится на ткани тела, пограничные с полостями (легкие, желудочно-кишечный тракт, среднее ухо и им подобные). Значительная разница между наружным и внутренним давлением в области полостей и является основным травмирующим фактором. В результате баротравмы возникают гиперемии, кровоизлияния, кровотечения, разрывы внутренних органов, и в первую очередь легочной ткани.

Баротравма возникает при резких перепадах давления, особенно в момент

всплытия. По статистике, при неправильной работе с аквалангами или при их неисправности смерть в 80% случаев наступает от травм легких. В частности, наблюдаются: разрывы бронхов и альвеол, сопровождающиеся кровоизлияниями и кровотечениями; разрывы ткани легких приводят к пневмотораксу, газовой эмболии, тканевой и подкожной эмфиземе. Наибольшую опасность для жизни представляет газовая эмболия - попадание пузырьков газов (воздуха) в просвет сосудов. Пузырьки газов закупоривают сосуды головного мозга, сердца и других важных органов нарушая, тем самым кровоснабжение. Развивается тканевая кислородная недостаточность, которая и приводит к смерти.

При нахождении человека в условиях повышенного давления снижается чувствительность кожных рецепторов. В силу этого травмирование тканей проходит незамеченным, травмы обнаруживаются только при снижении давления (при всплытии на поверхность).

При некоторых видах работ, связанных с погружением на глубину, а также в медицине, используется кислород под большим давлением.

От действия кислорода под давлением может развиваться так называемая кислородная интоксикация. В зависимости от давления кислорода это поражение может проявиться в течении десятка минут (при давлении 2,5-3 атм. и выше) или нескольких часов (при давлении 1-1,5 атм.).

Различают нейротоксическую (мозговую) форму поражения и легочную. Каждая из форм характеризуется своей симптоматикой.

От баротравмы отличается декомпрессионная болезнь, которая развивается при сходных внешних условиях. При этом варианте развития травмы при уменьшении давления в крови происходит образование пузырьков газа (так называемое вскипание газов), которые, распространяясь по сосудистому руслу, закупоривают мелкие сосуды, тем самым вызывая болезненные расстройства в органах и тканях, а при выраженности процесса приводят к смерти. Декомпрессионную болезнь называют еще кессонной болезнью.

При исследовании трупов лиц, погибших от газовой эмболии при баротравме или от кессонной болезни, по специальной методике выявляют наличие газов в сосудистом русле. Могут быть обнаружены кровяные сгустки с мелкими пузырьками газов, отмечается подкожная эмфизема (нахождение газов под кожей). При баротравме имеют место разрывы и кровоизлияния в некоторых внутренних органах. В судебно-медицинском плане хорошие результаты дает рентгенологическое исследование органов и тканей, с помощью которого отчетливо определяются пузырьки газов в различных органах и тканях.

При проведении следствия вопросы о механизме травмирования при действии на человека повышенного давления целесообразно решать путем комплексного исследования условий травмирования специалистом судебным медиком и специалистом в соответствующей области техники.

Повреждения от пониженного барометрического давления

Понижение барометрического давления может воздействовать на человека при нахождении в высокогорье, при полетах на летательных аппаратах, и в других ситуациях. Повреждающее действие на организм человека в условиях пониженного давления оказывают: гипоксия от уменьшения количества кислорода в воздухе; декомпрессионные проявления наподобие тех, которые возникают при переходе от повышенного давления к обычному.

При подъеме на высоту в начале нехватка кислорода компенсируется за счет адаптационных механизмов. По мере дальнейшего снижения барометри-

ческого давления, при подъеме на высоту 5000-7000 м возникает выраженное кислородное голодание. При этом отмечаются расстройства сердечной и дыхательной деятельности. В дальнейшем развиваются мозговые явления, такие как эйфория и галлюцинации, наступает помрачение и потеря сознания. К мозговым явлениям присоединяются цианоз и отек конечностей. Смерть наступает от остановки сердечной или дыхательной деятельности.

Скорость и выраженность развития процессов высотной гипоксии зависит от многих факторов, и в первую очередь от физического состояния человека и степени его тренированности. Ослабленные, пожилые люди быстрее реагируют на уменьшение кислорода в воздухе.

При исследовании трупов лиц, умерших в условиях пониженного барометрического давления, обнаруживаются признаки смерти от гипоксии: обильные трупные пятна; цианоз кожных покровов; кровоизлияния в оболочки глаз: жидкая темная кровь; полнокровие внутренних органов; кровоизлияния под оболочки легких и сердца; малокровие селезенки и другие признаки.

При декомпрессионном действии пониженного барометрического давления происходят изменения, аналогичные описанным выше для кессонной болезни. Декомпрессионные проявления характерны для быстрого падения давления. При этом возникают боли в придаточных полостях носа и среднего уха, кровоизлияния в полости, разрывы барабанных перепонок. Если разреженность воздуха возникает резко и достигает значительных величин, например при разгерметизации летательных аппаратов, то тканевые жидкости организма закипают, возникает выраженная подкожная эмфизема. При исследовании трупов лиц, погибших от высотной декомпрессии, обнаруживаются признаки, аналогичные тем, которые описаны в разделе о глубинной декомпрессии. Эффект комбинированного действия на человека зон повышенного и пониженного давления можно наблюдать при взрывах большой мощности. Такие воздействия обуславливают большое многообразие повреждений.

Глава 18.

ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТ ДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Разного рода излучения постоянно воздействуют на живые организмы. В числе излучений, оказывающих вредное воздействие, находятся ионизирующие излучения, особенность их заключается в том, что они ионизируют живые ткани при прохождении через них.

Ионизирующее действие оказывают следующие виды излучений:

1. Рентгеновские лучи - короткие электромагнитные волны;
2. Гамма-лучи - электромагнитные волны, подобные рентгеновским, но несколько меньшей длины;
3. Нейтроны - тяжелые незаряженные частицы, основа ядер атомов;
4. Электроны - легкие отрицательно заряженные частицы, существуют во всех стабильных атомах, электроны, испускаемые во время радиоактивного распада вещества, называются бета-лучами;
5. Протоны - тяжелые положительно заряженные частицы, обнаруживаемые в ядрах всех атомов, в большом количестве встречаются в открытом космосе;
6. Альфа-частицы - ядра атомов гелия, лишенные всех орбитальных электронов, представляют собой два нейтрона и два протона, сцепленные между собой;
7. Тяжелые ионы - ядра любых атомов, лишенные орбитальных электронов

и передвигающиеся с большой скоростью, они в большом количестве присутствуют в космическом пространстве.

Ионизирующие излучения могут быть вызваны воздействием внешнего источника энергии. Например, рентгеновское излучение получают путем преобразования электрической энергии в рентгеновской трубке. Некоторым веществам присуще самопроизвольное выделение ионизирующей энергии, это явление называется радиоактивностью.

Ионизирующие излучения названы так потому, что они вызывают ионизацию. Ионизацией является акт разделения электрически нейтрального атома на две противоположно заряженных частицы: электрон (отрицательная) и ион (положительная). Процесс взаимодействия ионизирующего излучения со средой называется облучением. При этом излучение передает свою энергию облучаемым тканям.

При прохождении через живой организм ионизирующее излучение передает свою энергию тканям и клеткам неравномерно, очень большое количество энергии приходится концентрированно на отдельные участки тканей и группы клеток, что вызывает в них грубые нарушения, большая же часть клеток остается неповрежденной. Но наличие участков пораженной ткани провоцирует возникновение разного рода патологических процессов от рубцовых изменений до нарушения передачи генетической информации. Другие виды энергии, например тепловая, поглощаются и распространяются в организме практически равномерно, не нарушая жизнедеятельности клеток и тканей, и только в очень больших количествах причиняют повреждения.

Для понимания механизма травмирования человека воздействием ионизирующего излучения необходимо иметь представление о некоторых принципах измерения ионизирующих излучений, принятых в этой отрасли науки.

Ионизирующий эффект какого-либо источника определяется экспозиционной дозой (Дэ), единицей измерения ее служит рентген (Р).

Для оценки повреждений важна поглощенная доза (Дп) - количество энергии, поглощенной единицей массы облучаемого вещества. Единицей измерения ее в современной международной системе измерений СИ служит грей (Гр), ранее использовалась единица измерения рад. $1 \text{ Гр} = 100 \text{ рад}$.

При воздействии разных видов излучений, один и тот же повреждающий эффект достигается при разной поглощенной дозе, так как "сила" ионизации излучений разная. Поэтому возникла необходимость измерять эквивалентную дозу (Дэкв). Единицей ее измерения является бэр, а в системе СИ - зиверт (Зв), $1 \text{ Зв} = 100 \text{ бэр}$. Эквивалентная доза равна поглощенной дозе, умноженной на коэффициент качества (КК) ионизирующего излучения. Для бета- и гамма-излучений он равен единице, для протонов и быстрых нейтронов - от 3 до 10, для альфа-частиц - 20.

Для оценки смешанных излучений, которые чаще всего и встречаются в качестве повреждающего фактора, необходимо использовать измерение эквивалентной дозы. Только в этом случае можно избежать ошибок в оценке степени опасности ионизирующего облучения человека.

Человек может получить повреждения от ионизирующих излучений в самых разных ситуациях. Достижения в области использования энергии ионизирующих излучений привели к тому, что они широко распространены в промышленности, причем не только для получения электрической энергии, но и во многих других областях, в медицине - для диагностических и лечебных целей, в науке, в сельском хозяйстве и в других отраслях хозяйства. Создано, испытывается, применяется и может быть применено ядерное оружие, оно тоже реальный источник возможного ионизирующего поражения человека.

Там, где ионизирующие излучения используются подконтрольно, смертельное или тяжелое травмирование человека маловероятно, например в медицине. Чаще всего судебным медикам приходится сталкиваться с поражениями ионизирующими излучениями при авариях на производстве и в военной области, при нарушениях техники безопасности и в некоторых других случаях.

Очень важно понять откуда произошло или происходит воздействие излучения на человека. Первый возможный вариант - облучение от источника, находящегося вне человека. Второй - облучение от радиоактивных веществ, попавших внутрь организма человека.

Защититься от внешнего воздействия часто бывает намного проще чем от внутреннего.

Результаты ионизирующих воздействий на человека могут быть следующими:

1. Изменения в клетках, приводящие к онкологическим заболеваниям.
2. Генетические изменения, способные отразиться на будущих поколениях людей.
3. Негативное влияние на развитие зародыша, находящегося в организме матери.
4. Общие и местное поражение организма человека (так называемые лучевая болезнь и местное лучевое поражение).

В правоохранительной деятельности редко, но встречаются случаи, когда необходимо решить вопросы, связанные с ионизирующим поражением человека как смертельным, так и не повлекшим смерть пострадавшего. Как правило, это случаи гибели или потери здоровья вследствие лучевой болезни или местного лучевого поражения. В связи со все большей и большей распространенностью источников ионизирующих излучений и повышением грамотности людей в этой области предполагается, что необходимость правовой защиты по этому поводу, а следовательно и необходимость судебно-медицинских исследований такого рода будут расти.

Процесс развития смертельного лучевого поражения человека зависит от полученной дозы облучения. При этом используются такие понятия, как летальная доза (ЛД100/30) - эта доза, от которой в течение 30 суток после воздействия погибают 100% облученных индивидуумов, и полулетальная доза (ЛД50/30) - Доза от которой в течение 30 суток погибает половина облученных. Для человека, например, полулетальная доза составляет 350 рад (3,5 Гр), для курицы - 1000 рад, для тараканов 70000 рад. Летальная доза для человека 700 рад (7 Гр), естественно, что более высокие дозы оказывают более сильное воздействие на человека и смерть наступает быстрее.

В книге Эрика Холла, видного американского ученого в области исследований влияния радиации на живой организм, описан случай смертельного поражения человека при аварийной ситуации на производстве. Погибший подвергся общему облучению тела в дозе 88 Гр (8800 рад). Приведем описанный случай для иллюстрации механизма наступления смерти от очень высокой дозы облучения.

Во время выполнения работ на производстве по переработке урана рабочий увидел вспышку, был отброшен и оглушен. Сознания не потерял, пробежал расстояние 180 м до другого здания. Почти сразу после этого у него проявились судороги в области живота, головная боль, рвота и кровавый понос. На следующий день данные симптомы не проявлялись, но пострадавший был беспокоен. На вторые сутки после поражения его состояние ухудшилось, проявлялись: беспокойство, тревожность, слабость, одышка, ухудшилось зрение, артериальное давление удавалось поддерживать только с помощью

специальных лекарственных средств. За 6 часов до смерти больной потерял ориентацию, смерть наступила через 49 часов после облучения. Считается, что смерть при поражении такими большими дозами радиации наступает от преимущественного поражения центральной нервной системы.

При эквивалентной дозе облучения порядка 100 Зв (10000 бэр) смерть обычно наступает в течение 2-3 десятков часов при выраженных симптомах поражения центральной нервной системы (цереброваскулярный синдром). При этом пораженными оказываются и большинство других органов и систем. Однако на фоне выраженного поражения центральной нервной системы нарушения других систем не успевают проявиться. При вскрытии тел людей, погибших при таких симптомах, обнаруживают кровоизлияния в оболочки и непосредственно в ткань внутренних органов, отек и полнокровие внутренних органов, выраженный отек мозга и кровоизлияния в вещество мозга. Наблюдаются дистрофические и некротические изменения клеток внутренних органов, поражение слизистой желудка и особенно кишечника. А также другие проявления ионизирующего воздействия в зависимости от дозы и места преимущественного приложения воздействия.

При получении человеком эквивалентной дозы порядка 103 в (1000 бэр) смерть наступает примерно через 5-10 суток, но эти цифры могут значительно варьировать. Преимущественные симптомы при получении такой дозы проявляются со стороны желудочно-кишечного тракта в целом и кишечника в частности: тошнота, рвота, длительный понос. Прогноз при длительном поносе, как правило, не благоприятный - вероятнее всего пораженный человек умрет. При таком развитии заболевания происходят грубые изменения в слизистой кишечника, она постепенно отмирает и не выполняет свои функции. Смерть наступает от обезвоживания организма и общего инфицирования, так как через поврежденную стенку кишечника все микроорганизмы проникают в стерильные внутренние среды человека. При исследовании трупов лиц, умерших при такого рода явлениях, судебные медики обнаруживают: распространенные и грубые повреждения слизистой поверхности и других слоев стенки кишечника в виде язв, участков некроза (омертвения); при далеко зашедшем процессе имеют место прободения (сквозные дефекты стенки кишечника). Распространение инфекции проявляется дистрофическими, воспалительными и некротическими изменениями внутренних органов. Повреждения стенок сосудов и нарушения состава крови проявляются множественными кровоизлияниями. Имеют место и другие изменения во внутренних органах.

При получении дозы примерно в 1-2 Зв (100-200 бэр) смерть, если и наступает, то происходит это в отдаленные периоды после поражения, от нарушений в активно самообновляющихся тканях, преимущественно кроветворных органов. При отсутствии лечения или при плохом терапевтическом эффекте лечения смерть наступает от инфекционных осложнений и от кровоизлияний в органы и ткани. Изменения во внутренних органах отражают указанные причины наступления смерти, они достаточно четко обнаруживаются судебно-медицинскими экспертами на вскрытии.

Проявления местной травмы от ионизирующего облучения чаще всего имеют место на коже, они развиваются постепенно: сначала скрытый период; затем покраснение и отек тканей; позднее образование пузырей, некроз. Заживление протекает очень медленно.

При расследовании случаев поражения ионизирующими излучениями необходимо решить несколько вопросов, касающихся обстоятельств травмы. В первую очередь, конечно, отчего наступило смертельное или несмертельное повреждение человека: от ионизирующего излучения или от другого внешнего

воздействия. Решение этого вопроса зависит от результатов сбора исходной информации об условиях травмирования, эта задача целиком ложится на сотрудников органов внутренних дел, выполнять ее целесообразно при участии технического специалиста в области радиационных исследований. Второе направление действий - получение медицинской информации о процессе развития клинических симптомов у пораженного как в период непосредственно после травмирования, так и в последующие часы и дни. Сбор такого рода данных целесообразно организовать при участии судебно-медицинского эксперта, если же имеются подробные записи в медицинских документах, то для судебного медика достаточно будет получить эти медицинские документы. Если по факту возбуждено уголовное дело, то изъятие документов должно быть процессуально оформлено надлежащим образом. Имея такого рода исходную информацию, судебный медик сможет достаточно однозначно решить вопрос о причине, вызвавшей смертельную или несмертельную травму.

Кроме вопроса о причине смерти или травмирования следствие, будут интересоваться обстоятельства травмирования, такие как: физические характеристики излучения; мощность излучения; поглощенная доза; степень ущерба здоровью при несмертельной травме; какими могут быть отдаленные последствия травмы; и некоторые другие. На многие из этих вопросов судебный медик более квалифицированно и конкретно может ответить только при участии технических специалистов в области радиационных облучений и врачей, работающих в области медицинской радиологии. Выводы комиссии специалистов, в случае расследования такого рода происшествий, будут носить более компетентный и конкретный характер, тем самым принесут больше пользы следствию.

При работе с объектами, подвергшимися воздействию ионизирующих излучений от радиоактивных источников, необходимо соблюдать меры радиационной безопасности, так как при этом вполне вероятны ионизирующие воздействия на людей, производящих следственные действия.

Раздел 4 ВОЗМОЖНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Глава 19.

ЯДЫ И МЕХАНИЗМ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Дать точное понятие яда практически невозможно, так как одно и то же вещество в разных ситуациях и при разной дозировке может быть ядом, лечебным средством, или просто его проникновение в организм пройдет незамеченным.

Судебные медики называют ядами вещества, которые будучи, введены в организм человека в относительно небольшом количестве, вызывают расстройство здоровья или смерть. Раздел судебной медицины, занимающийся исследованиями ядовитых веществ, называют судебно-медицинской токсикологией или судебной химией. В работах некоторых авторов возможно встретить и другие названия.

В правоохранительной практике наиболее часто приходится сталкиваться со случаями смертельных отравлений, вызванными следующими веществами:

1. Этиловым алкоголем и его суррогатами (по данным разных авторов такие отравления встречаются в 60-70% случаев от числа всех отравлений).
2. Окисью углерода (СО) (около 15-20% из всех случаев смертельных от-

равлений).

Далее идут все остальные вещества, встречающиеся в быту и на производстве: кислоты и щелочи; лекарственные средства; препараты бытовой химии и другие.

Чаще всего в правоохранительной деятельности приходится сталкиваться с отравлениями, возникающими в быту, в настоящее время они составляют около 90-95% всех случаев отравлений. По роду смерти отравления бывают несчастными случаями, самоубийствами и убийствами. В большинстве случаев расследование обстоятельств отравления показывает, что отравление наступило в результате несчастного случая, самоубийства на втором месте.

В связи с распространением химической загрязненности окружающей среды возможность отравления постоянно возрастает. Рост количества случаев смертельных отравлений связан с высоким уровнем алкоголизма в нашей стране, со значительным ростом наркомании и токсикомании.

Ядовитые вещества при их попадании в организм человека могут оказывать на ткани тела химическое или физико-химическое воздействие.

Выраженность действия ядов на организм человека предопределяется многими факторами. Среди них наиболее важны следующие:

1. Доза (количество) ядовитого вещества. В небольших дозах вещество может оказывать лечебный эффект или вообще не воздействовать на организм человека, в больших - оно даст отравляющий (токсический) эффект.

2. Концентрация - содержание ядовитого вещества в каком-либо нейтральном веществе, допустим этилового спирта в воде. Одна и та же доза ядовитого вещества в более концентрированном виде подействует быстрее и сильнее.

3. Растворимость - способность образовывать растворы с каким-либо иным веществом. Ядовитые твердые вещества могут попадать в организм, если только они растворены в веществе, способном проникать через стенку желудочно-кишечного тракта. Нерастворимые яды способны оказывать только местное действие.

4. Быстрота всасывания и выведения из организма. Способность всасываться и проникать в кровь в сочетании с возможностями выведения из организма определяют то, какая концентрация ядовитого вещества может создаваться в крови. Концентрация яда в крови определяет силу его воздействия на организм человека.

5. Пути поступления яда в организм. Они могут быть следующими: через желудочно-кишечный тракт (перорально - через рот); через органы дыхания; через кожу; путем инъекционного введения под кожу, в мышцы или непосредственно в сосудистое русло. Чем быстрее ядовитое вещество будет доставлено к точке своего приложения в организме человека, тем быстрее наступает отравление.

6. Наличие кумулятивного эффекта. Если вещество имеет свойство накапливаться в организме человека, т.е. не выводится из него, а задерживается, то возможно его накопление до такой концентрации, при которой проявится его токсическое действие. Таким образом, например, накапливаются соли тяжелых металлов, некоторые лекарственные препараты и другие вещества.

7. Повторное воздействие вещества. Некоторые вещества при повторном введении могут оказывать иное, нежели при однократном, действие на человека. Например, вещества аллергического плана при повторном введении могут вызвать резкие нарушения в виде аллергической реакции. Препараты наркотического плана при неоднократном воздействии вызывают привыкание

организма и в дальнейшем человеку очень сложно отказаться от их постоянного приема. Постоянный же их прием вызывает разрушение организма.

8. Состояние организма человека. Разные люди могут в значительной мере по разному реагировать на одно и то же вещество.

Существенное значение при этом имеют: индивидуальная восприимчивость к яду; состояние центральной нервной системы; возраст; масса тела; гормональная активность; характер питания; наличие заболеваний: физическое напряжение и другие.

9. Факторы внешней среды могут ускорять или замедлять процессы метаболизма в организме человека, тем самым воздействуя на развитие интоксикации.

10. Сочетание с другими химическими и биохимическими веществами может ослаблять или усиливать действия ядов. Например, употребление этилового и метилового алкоголя вместе снижает токсическое действие метилового.

Исходы воздействия ядов на организм человека могут быть следующие: полное выздоровление после некоторого периода интоксикации; возникновение осложнений в виде необратимых процессов в органах и тканях; смерть.

Задачи судебно-медицинского исследования при несмертельных отравлениях сводятся: к определению причины, вызвавшей отравление; установлению степени тяжести телесных повреждений; определению степени стойкой утраты трудоспособности и решению некоторых других вопросов.

При смертельных отравлениях на первый план опять-таки выходит установление причины отравления. Кроме того, для правоохранительных органов важно установить пути введения яда в организм. Судебные медики могут помочь в установлении сходства вещества, вызвавшего отравление, с веществом, обнаруженным на месте происшествия. Могут быть решены и иные вопросы.

При осмотре места происшествия, в случаях когда не исключается отравление, необходимо особое внимание уделить обнаружению, фиксации и изъятию разного рода веществ, которые могли явиться причиной отравления, различных сосудов и емкостей с веществами и их остатками, шприцев, игло-лок и тому подобных вещей. Кроме того, необходимо обнаруживать, описывать и изымать рвотные массы, кал, мочу и другие выделения человека, а также остатки пищи, алкогольных напитков, окурки и иные подобные предметы и вещества. Факты обнаружения и изъятия этих веществ заносятся в протокол. Такие вещественные доказательства необходимо направлять на исследование в судебно-химическую лабораторию.

Большое влияние на эффективность судебно-медицинского исследования при отравлениях оказывает наличие предварительной информации об обстоятельствах наступления смерти и процессе умирания человека. Часто эта информация позволяет выдвинуть предположение о характере отравляющего вещества и источнике его происхождения.

Предварительные сведения указанной направленности могут быть получены из разных источников: от родных и близких погибшего; от соседей и коллег по работе; от медицинских работников бригады скорой помощи или медицинского стационара; от сотрудников милиции, первыми прибывшими на место происшествия и из других источников. Ценными являются записи в медицинских документах, сделанные при оказании помощи пострадавшему. Сбор всей этой информации - прямая обязанность сотрудников органов внутренних дел.

Судебно-медицинское исследование трупов лиц, предположительно умерших от отравлений, имеет свои особенности, которые определяются необходимостью установления яда, вызвавшего смерть человека. На это нацелены все

действия эксперта.

При наружном осмотре трупа судебно-медицинский эксперт старается отыскать следы-наложения посторонних веществ на одежде и теле погибшего, следы инъекций, в карманах одежды проводится поиск остатков химических веществ. Внимательно оцениваются посмертные изменения, так как они могут свидетельствовать о действии того или иного яда. Эксперт старается обнаружить и определить неестественные запахи от трупа.

При вскрытии полостей трупа производится полное исследование всех органов и тканей. При наличии подозрения на отравление конкретным ядом уделяется повышенное внимание тем органам и тканям, которые подвергаются преимущественному его воздействию, накапливают его.

При подозрении на отравление обязательно назначается судебно-химическое исследование органов и тканей трупа. Если имеются конкретные предположения о яде, послужившим причиной смерти, то в первую очередь изымают органы и части органов и тканей, которые могут содержать данный яд.

При отсутствии подозрений производится забор органов и тканей для так называемого полного судебно-химического исследования. Имеется разработанная методика забора органов от трупа для такого исследования. Полностью регламентирован порядок исследования на различные группы ядов.

Органы и ткани, изъятые от трупа, исследуются параллельно с объектами, обнаруженными на месте происшествия. Это позволяет устанавливать в них сходные ядовитые вещества.

Для обнаружения ядов используют разнообразные методы: химические; физические (чаще спектральные); гистологические; биологические (эксперименты на лабораторных животных); ботанические и др.

Только совокупность результатов, полученных при исследовании трупа в морге, при гистологическом изучении препаратов, приготовленных из кусочков органов, при анализе в химической лаборатории, позволяет сделать конкретный вывод о смертельном отравлении человека тем или иным веществом.

В ряде случаев обнаружение ядовитых веществ в теле погибшего не будет свидетельствовать о смерти от отравления, так как это могут быть лекарственные препараты, использованные для лечения человека. Могут быть обнаружены и вещества, попавшие в организм человека посмертно: с водой, из почвы и из других источников.

Факт необнаружения ядовитых веществ в организме человека в некоторых случаях может быть обусловлен тем, что ядовитое вещество выведено из организма до наступления смерти или разложилось под действием внутренних биохимических процессов.

Некоторые яды могут сохраняться в трупах неограниченное время, и соответственно могут быть там обнаружены спустя месяцы и годы, даже если труп разрушится посмертными процессами и останутся только кости и волосы.

Существует очень большое количество ядов, отличающихся друг от друга своими свойствами. Поэтому, в каждом конкретном случае судебному медику требуется индивидуальный подход к решению вопросов, поставленных перед ним сотрудниками правоохранительных органов. Если ему будет дана качественная исходная информация, он сможет четко спланировать ход исследований и достаточно быстро получит конкретный результат. В случаях же неконкретного поиска, методом исследования на все возможные яды, работа обычно затягивается надолго, а в итоге результат может быть все-таки не получен. Примерно в 1-2% случаев отравлений яд остается не установлен-

НЫМ.

Глава 20.

ОТРАВЛЕНИЯ ЭТИЛОВЫМ СПИРТОМ И ЕГО СУРРОГАТАМИ

20.1. Отравления этиловым спиртом

Этиловый спирт относится к химической группе спиртов. Молекула этилового спирта (C_2H_5OH) состоит из 2 соединенных друг с другом атомов углерода (C), пяти атомов водорода (H) и гидроксильной группы OH.

Ближайшие к этанолу спирты имеют следующие формулы:

C_1H_3OH - метиловый спирт (метанол, древесный спирт);

C_2H_5OH - этиловый спирт (этанол, винный спирт);

C_3H_7OH - пропиловый спирт;

C_4H_9OH - бутиловый спирт;

$C_5H_{11}OH$ - амиловый спирт; и так далее.

Спирты с длинными углеводородными цепочками, начиная с пропилового, имеют несколько изомеров (вариантов строения), их называют: изопропиловые, изобутиловые, изоамиловые и т.д.

Этиловый спирт - жидкость, легче воды, со специфическим запахом. Необходимость судебно-медицинских исследований при алкогольном воздействии на человека возникает при освидетельствовании некоторых категорий живых лиц и при работе с трупами людей, умерших от различных причин, в том числе и от отравления этиловым алкоголем.

Этиловый спирт является составной частью алкогольных напитков. В организме человека он оказывает преимущественное влияние на центральную нервную систему. В результате воздействия небольших доз меняется выраженность и баланс процессов возбуждения и торможения. В результате действия больших доз этилового алкоголя развивается глубокое угнетение вплоть до наркоза.

Этиловый спирт в составе алкогольных напитков или в виде водного раствора, как правило, поступает в организм человека через рот. Около 20% его всасывается уже в желудке, остальные 80% в кишечнике. Чем выше концентрация раствора алкоголя, тем интенсивнее он всасывается. Ускоряется всасывание и при употреблении газированных и нагретых растворов алкоголя. Всасывание алкоголя растягивается при заполнении желудочно-кишечного тракта пищей, особенно с богатым содержанием белков и жиров. Ускоряют или замедляют всасывание этилового алкоголя могут и многие другие факторы от функционального состояния желудочно-кишечного тракта до наследственных.

Максимальная концентрация этилового алкоголя в крови при отсутствии замедляющих и ускоряющих всасывание факторов устанавливается примерно через 40-90 минут, при замедлении - через 90-180 минут. На этот процесс большое влияние оказывают индивидуальные особенности конкретного человека.

Как правило, около 90% алкоголя окисляется в организме, остальные 10% выводятся с мочой и выдыхаемым воздухом в неизмененном виде. Основным ферментом, который окисляет алкоголь в организме, является алкогольдегидрогеназа (АДГ). В основном этот фермент вырабатывается в печени. В течение часа в организме человека в среднем окисляется около 8 мл этилового спирта.

Выделяют фазу всасывания алкоголя (резорбции) и фазу выведения (элиминации). Фаза всасывания порции алкоголя в зависимости от условий продолжается в среднем от 1 до 3 часов. Ориентировочно через час после приема концентрация алкоголя в тканях тела (на 1 кг веса) выравнивается с концентрацией алкоголя в крови (на 1 литр) и, соответственно, по показателям содержания алкоголя в крови можно судить о степени воздействия алкоголя на человека (степень опьянения).

После полного всасывания этилового алкоголя из желудочно-кишечного тракта концентрация этилового алкоголя в крови начинает снижаться, а в моче повышаться. В связи с этим примерно через 3-4 часа после однократного приема алкоголя его концентрация в моче превышает концентрацию в крови. И если не происходит повторного приема алкоголя, то такое соотношение сохраняется до полного очищения организма от алкоголя.

Для правоохранительной деятельности очень важны ответы на вопросы: "Какое количество алкоголя употребил человек, кровь (моча) которого исследована на предмет наличия и концентрации в ней этилового алкоголя?" и "Как давно был употреблен этот алкоголь?" Ответить на эти вопросы однозначно и конкретно очень сложно. Однако, зная все факторы, определяющие динамику всасывания и выведения алкоголя применительно к конкретному случаю, можно за ориентир взять некие средние цифры.

Концентрация этилового алкоголя в крови равная 1%/00 (промилле - одна тысячная часть) возникнет в организме человека весом 70 кг после принятия им натошак 40-50 мл 96% алкоголя (или 100-120 мл водки). В час в организме окисляется 7-9 мл этилового спирта, следовательно примерно через 6 часов весь алкоголь этой порции будет окислен и выведен из организма с выдыхаемым воздухом или мочой. Естественно, повторные приемы алкоголя внесут коррективы в эти цифры.

При расчете количества алкоголя, принятого в виде спиртных напитков, принято использовать так называемый фактор p - падение концентрации этилового алкоголя в крови за 1 час в промилле. Например, в начале фазы выведения (элиминации) алкоголя из организма человека фактор p равен 0,10-0,13%/00, при выраженной мышечной нагрузке он составляет 0,15-0,20%/00, при значительной черепно-мозговой травме он понижается до 0,06-0,08%/00 (по В.Н. Крюкову с соавторами). С использованием этого фактора количество принятого алкоголя рассчитывают по следующей формуле:

$$A = P (C + pt),$$

A - количество чистого алкоголя (в граммах) в принятых напитках;

C - установленная концентрация алкоголя в крови (в промилле);

P - масса тела в килограммах;

t - падение концентрации этилового алкоголя в крови за 1 час в промилле;

t - время, прошедшее с момента приема алкоголя.

Пример расчета дозы принятого чистого алкоголя: допустим в крови человека установлено наличие этилового алкоголя в количестве 2%/00; предполагается, что он принимал алкоголь 3 часа назад; масса его тела 70 кг; подставляем эти данные в формулу $A = 70 (2 + 0,12 \times 3)$; проводим расчет, получаем 165 г чистого алкоголя. Это значит, что за три часа до взятия его крови указанный человек выпил примерно 415 г водки крепостью 40%.

Однако еще раз подчеркнем, что такие расчеты очень приблизительны и индивидуальные отклонения могут быть очень значительными.

Внешние проявления воздействия алкоголя на человека и его самоощущения в значительной мере зависят от концентрации алкоголя в крови. Приня-

то различать легкую, среднюю и тяжелую степень опьянения.

В начальной стадии опьянения возникает ощущение тепла в теле человека, мышечного расслабления и физического комфорта. Повышается настроение человека, проявляется легкость общения с другими людьми. Движения утрачивают точность. Критичность к себе и окружающим снижается.

В средней степени опьянения благодушное настроение периодически сменяется раздражительностью, обидчивостью, может наблюдаться подавленность. Усиливается двигательная активность, возможны импульсивные поступки. Наблюдается расстройство равновесия и координации движений. Нарушается связность речи. Снижается болевая и температурная чувствительность. После опьянения средней степени, так же как и после легкого, воспоминания сохраняются практически полностью.

Иногда эти степени опьянения протекают по-другому, что обуславливается индивидуальными особенностями личности, степенью привыкания к алкоголю и другими факторами.

При приеме больших доз алкоголя развивается опьянение тяжелой степени, которое характеризуется угнетением коры головного мозга. Вследствие этого отмечается помрачение сознания, угнетаются центры дыхания и кровообращения, нарушаются функции вегетативной нервной системы, которая регулирует деятельность внутренних органов человека. Может происходить непроизвольное мочеиспускание. При опьянении тяжелой степени наблюдается амнезия - полная потеря памяти на события, происходившие с опьяненным человеком.

В судебно-медицинской практике эксперты при определении степени опьянения учитывают показатели концентрации этилового алкоголя в крови. Эти данные приведены в таблице N 2.

Таблица N 2

Корреляция степени опьянения и концентрации этилового алкоголя в крови (по В.Н. Крюкову с соавторами)

Концентрация этилового спирта Степень опьянения
в крови (в промилле)

Менее 0,3	Отсутствие влияния алкоголя
от 0,3 до 0,5	Незначительное влияние алкоголя
от 0,5 до 1,5	Легкая степень опьянения
от 1,5 до 2,5	Опьянение средней степени
от 2,5 до 3,0	Сильное опьянение
от 3,0 до 5,0	Тяжелое отравление алкоголем, возможно наступление смерти
свыше 5,0	Смертельное отравление

Необходимо подчеркнуть, что проявления опьянения и возможность наступления смерти от отравления алкоголем очень индивидуальны. Отмечаются случаи, когда при сравнительно небольшой концентрации наступала смерть человека из-за негативного влияния плохого состояния здоровья индивидуума. И наоборот, известен случай, когда при концентрации алкоголя в крови около 10‰/00 наблюдалось лишь сильное опьянение, которое завершилось благополучным протрезвлением без оказания специальной медицинской помощи.

Определение состояния алкогольного опьянения у живых людей произво-

дится врачами психиатрами или невропатологами, при их отсутствии - другими врачами. Заключение о наличии и степени алкогольного опьянения выносится на основании изучения клинических признаков опьянения (проявляющихся в поведении человека) и биохимического анализа крови и мочи обследуемого человека. Биохимический анализ в настоящее время, в подавляющем большинстве случаев, проводится хроматографическим методом.

У лиц, злоупотребляющих этиловым алкоголем, появляются симптомы алкогольной болезни. В нашей стране наиболее распространена классификация алкогольной болезни (алкоголизма), в соответствии с которой выделяются три стадии заболевания, последовательно сменяющие друг друга. Однако, продолжительность этих стадий и переход предыдущей в последующую, сугубо индивидуальны. У конкретного человека алкогольная болезнь первой стадии может продолжаться очень долго, иногда до старости. В других случаях, начавшаяся болезнь стремительно развивается и может привести человека полной утрате здоровья и даже смерти в течении буквально 5-10 лет (а иногда и быстрее), так бывает при плохой наследственности, при раннем начале употребления алкоголя, у женщин.

Выделяют следующие стадии алкогольной болезни:

- первая, характеризуется выраженным влечением к алкоголю и достижением опьянения, снижением количественного контроля за выпитым, повышением толерантности - человек способен выпить больше, чем раньше, без внешних негативных последствий для себя, переходом от эпизодического пьянства к достаточно систематическому, при этом человек осознает повышение своего пристрастия к алкоголю и борется с этим явлением;
- вторая, эта стадия в дополнение к указанным выше признакам характеризуется появлением абстинентного синдрома - неприятными ощущениями после прекращения употребления алкоголя, прием алкоголя становится регулярным, развивается максимальная толерантность, проявляется амнезия после употребления значительных количеств алкоголя, появляются начальные признаки изменения черт личности и алкогольного поражения внутренних органов, наиболее слабых у конкретного человека;
- третья, на этой стадии появляется неудержимое влечение к алкоголю, снижается устойчивость (толерантность) к алкоголю, в абстинентном синдроме преобладают симптомы нарушения психики, отчетливо проявляются черты деградации личности, развивается алкогольное слабоумие, отмечаются тяжелые поражения внутренних органов.

Наличие алкогольной болезни той или иной степени может усиливать или ослаблять действие повреждающих факторов внутренней и внешней среды на человека, что важно знать судебным медикам и правильно оценивать как при работе с живыми лицами, так и при исследовании трупов.

В судебно-медицинской работе с трупами большое внимание уделяется исследованиям на предмет установления наличия алкоголя в тканях трупа и взаимосвязи фактов обнаружения алкоголя с причиной наступления смерти. При больших концентрациях этилового алкоголя в крови и моче погибшего человека (свыше 5 промилле) эксперт вправе, и это научно обосновано, констатировать наступление смерти от токсического действия этилового алкоголя. При меньших концентрациях, особенно в интервале от 3 до 4 промилле, должны быть установлены патологические изменения в жизненно важных органах (сердце, печень, почки, и др.), которые могли бы способствовать наступлению смерти при значительном воздействии этилового алкоголя. Например, смерти от отравления алкоголем могут способствовать патологические изменения в сердечной мышце и сосудах сердца.

При исследовании внутренних органов трупа человека, умершего от отравления алкоголем, каких-либо сугубо специфических изменений не обнаруживается. Выявляются признаки, характерные для смерти от угнетения центров кровообращения и дыхания. Информативны гистологические исследования органов и тканей. Эксперт при исследовании таких трупов обязательно отмечает наличие запаха алкоголя от органов и полостей трупа, особенно от мозга и содержимого желудка. Для биохимического анализа на алкоголь забирается кровь и моча.

За счет процессов брожения и гниения в трупах, исследование которых проводится спустя значительное время после наступления смерти, может образоваться дополнительное количество алкоголя, что вносит искажения в результаты исследования. Возможность посмертного увеличения концентрации алкоголя в тканях трупа учитывается судебными медиками, в соответствующих случаях.

При установлении иной, нежели отравление этиловым алкоголем, причины смерти, например от острой коронарной недостаточности, наличие этилового алкоголя в крови умершего человека оценивается экспертом как фактор, способствовавший наступлению смерти от основной причины, так как прием этилового алкоголя в значительных количествах провоцирует губительное обострение других заболеваний, особенно заболеваний сердечно-сосудистой системы человека.

20.2. Отравления суррогатами алкоголя

В быту и на производстве используется большое количество технических жидкостей, которые по тем или иным своим свойствам воспринимаются лицами, склонными к употреблению алкоголя, как жидкости содержащие этиловый спирт. Некоторые из них действительно содержат этиловый спирт в том или ином количестве. Но, эти технические жидкости содержат химические вещества, которые являются ядовитыми для человека и вызывают разного рода расстройства здоровья, а при употреблении больших доз вызывают смерть человека. Часто их называют суррогатами этилового алкоголя, этот термин отражает судебно-медицинское значение этих жидкостей.

Технические жидкости по своему составу могут быть очень различными: от действительно этилового технического спирта, но с большим количеством вредных примесей, до сильнейшего яда - метилового спирта, в чистом или смешанном с другими веществами виде.

Остановимся на особенностях действия некоторых их химических веществ, входящих в технические жидкости, употребляемые в качестве суррогатов этилового алкоголя.

Метиловый спирт - химическое вещество спиртового ряда, по своим свойствам очень близок к этиловому спирту. Поэтому на производствах, где он используется, встречаются случаи ошибочного употребления этого спирта вместо этилового. Отмечались случаи хищений метилового спирта с производства и продажи под видом алкогольных напитков. Метиловый спирт - сильный яд нервно-сосудистого действия, тяжелые отравления возникают после приема 5-10 мл метилового спирта, смерть может наступить от употребления 30 и более миллилитров спирта. Правда, отмечались случаи выздоровления пострадавших после употребления 250, и даже более, миллилитров метилового спирта. В литературе по этому поводу сказано, что одновременное употребление этилового и метилового спиртов уменьшает токсическое действие метилового.

Опьянение от метилового спирта не вызывает поднятия настроения, а наоборот вызывает вялость, головную боль, страдает координация движений, быстро наступает тяжелый сон. После сна человек чувствует себя нормально, но к началу вторых суток после приема метилового спирта, наступает резкое общее недомогание, головокружение, боли в пояснице и в животе, возможны резкие возбуждения или потери сознания. Метиловый спирт оказывает сильное воздействие на зрение, если человек выживает то часто при этом, остается слепой. Смерть наступает от паралича дыхательного центра, в отсутствии медицинской помощи примерно на третьи сутки. Метиловый спирт обнаруживается в крови и моче погибших и живых людей в течении 3-4 суток после его употребления, а в спинно-мозговой жидкости значительно дольше.

Пропиловые спирты - химические вещества спиртового ряда с углеводородной цепочкой, состоящей их трех атомов, используются в качестве растворителей. По своему строению и свойствам близки к этиловому спирту, оказывают на организм примерно такое же действие, как и этиловый спирт. Смерть может наступить от приема 300 и более миллилитров пропилового спирта. При неоднократном употреблении этого спирта быстро развиваются патологические изменения во внутренних органах, в первую очередь в печени и почках.

Один из продуктов распада пропилового спирта - ацетон может быть обнаружен в моче трупа в течении 3-4 суток после употребления спирта.

Бутиловые спирты - имеют углеродную цепочку, состоящую из 4 атомов. Применяются в различных производствах, в частности для изготовления тормозной жидкости БСК. Бутиловый спирт дает наркотический эффект и преимущественно действует на центральную нервную систему. После употребления этого спирта кратковременное опьянение через 3-4 часа переходит в сонливость, апатию, затем ухудшается зрение, нарушается выводящая функция почек. При отсутствии лечения смерть может наступить от 250 миллилитров спирта примерно через двое суток после употребления.

Амиловые спирты - жидкости спиртового ряда желтоватого цвета, их еще называют сивушными маслами, они определяются по характерному запаху (такой запах исходит от плохо перегнанного самогона). Амиловые спирты характеризуются наркотическим воздействием на головной мозг. Отравление сопровождается общей слабостью, головокружением, тошнотой, рвотой, болью в животе, жжением в пищеводе, спутанностью сознания, оглушенностью, цианозом. Смертельная доза 20-30 мл и более. Смерть наступает от паралича жизненно важных центров стволовой части головного мозга. При вскрытии отмечается сивушный запах.

Этиленгликоль - составная часть антифризов, тормозных и других технических жидкостей. По характеру воздействия на организм человека является нервно-сосудистым и протоплазматическим ядом.

После приема внутрь вместо этилового спирта возникает легкое опьянение, затем появляются общая слабость, головная боль, тошнота, рвота, боли в животе, судороги, потеря сознания. Преимущественно поражаются центральная нервная система и почки. Смертельная доза 150 мл и более. Смерть может наступить через один-три дня после приема этиленгликоля. На вскрытии отмечается увеличение почек и печени, выражены признаки их токсического поражения.

Тетраэтилсвинец (ТЭС) - органическое соединение свинца, маслянистая летучая жидкость. Входит в состав жидкостей, добавляемых к низкооктановым сортам бензина. Токсическое действие оказывает при ошибочном упот-

реблении внутрь и при попадании на кожу, а также может проникать через легкие в паровой фазе. Смертельная доза при введении через рот составляет 10-15 мл. ТЭС и продукты его метаболизма (разложения) длительное время задерживаются в организме (до 3 месяцев). Преимущественное токсическое воздействие ТЭС оказывает на центральную нервную систему. При затяжном течении отравления может развиваться катарально-геморрагическая пневмония. На вскрытии при исследовании головного мозга обнаруживаются дистрофические и некротические изменения в клетках различных отделов мозга.

Ацетон - бесцветная жидкость с характерным запахом, является хорошим растворителем. Отравление может наступить при вдыхании концентрированных паров и при приеме внутрь. Вдыхание паров ацетона используется токсикоманами для достижения эйфории. При употреблении через рот смертельная доза составляет 60-70 мл и выше. Отмечается выраженное воздействие на центральную нервную систему. При приеме ацетона внутрь появляются тошнота, рвота, боли в животе, цианоз кожи, при значительном количестве принятого ацетона человек достаточно быстро теряет сознание. Смерть может наступить уже через 6-12 часов после употребления ацетона. Тяжелое ингаляционное отравление характеризуется расстройством зрения, судорогами, повышением концентрации сахара в крови, в дальнейшем потерей сознания. На вскрытии обнаруживается полнокровие внутренних органов, темная кровь в сердце и сосудах, запах ацетона от внутренних органов.

В судебно-медицинской практике встречаются отравления и иными, кроме указанных, техническими жидкостями. Принципы диагностирования этих отравлений примерно такие же, как и для указанных выше веществ.

Глава 21.

ОТРАВЛЕНИЯ ЯДАМИ, ДЕЙСТВУЮЩИМИ НА ГЕМОГЛОБИН КРОВИ

Гемоглобин - сложный белок, молекула которого содержит четыре атома железа. Он находится в эритроцитах крови. Основная функция гемоглобина - перенос кислорода. Одна молекула способна присоединить 4 атома кислорода. В эритроцитах взрослого человека содержится около 750 грамм гемоглобина.

В организме происходит постоянный распад и воспроизводство эритроцитов, которые живут 100-120 дней. Гемоглобин распадается, а продукты его распада выводятся из организма, при этом теряется железо. Поэтому железо должно восполняться, поступая с продуктами питания в достаточном количестве. При недостаточном поступлении в организм человека железа развивается железодифицитная анемия - заболевание, приводящее к недостаточности гемоглобина в крови.

Те или иные воздействия на гемоглобин крови нарушают его главную функцию - перенос кислорода, тем самым вызывается недостаточное насыщение органов и тканей кислородом - гипоксия. При неустранении причин гипоксии наступает смерть человека.

Отравление окисью углерода

Среди всех отравлений, попадающих в поле деятельности судебных медиков, отравления окисью углерода стоят на втором месте после отравлений этиловым алкоголем.

Окись углерода (химическая формула - CO) - продукт неполного сгорания

углерода, образуется там, где углеродсодержащие вещества сгорают в условиях недостаточного доступа воздуха. В чистом виде это газ без цвета и запаха, немного легче воздуха, поэтому в помещениях в первую очередь скапливается в верхних слоях воздуха под потолком. На практике СО встречается в смеси с другими газами: продуктами сгорания веществ и атмосферным воздухом.

Процесс отравления окисью углерода с давних пор называют угаранием, отсюда произошло бытовое название этого газа - угарный газ. Отравления угарным газом - это чаще всего несчастные случаи в быту при неправильном использовании газовым и печным отоплением, в гаражах при работе двигателя автомобиля, при пожарах и в других ситуациях. Встречаются самоубийства путем отравления угарным газом, очень редко, но встречаются убийства, замаскированные под самоубийство или несчастный случай.

Оксид углерода обладает большим сродством к гемоглобину. Поэтому, попадая в легкие с атмосферным воздухом она затем растворяется в плазме крови, проникает в эритроциты и вступает в необратимую связь с гемоглобином. Образуется комплекс - карбоксигемоглобин, который не способен присоединять и переносить кислород. Если поступление окиси углерода в организм человека не прекращается, то карбоксигемоглобин постепенно накапливается в таком количестве, которое препятствует нормальному переносу кислорода. Развивается гипоксия. После связывания окисью углерода более половины гемоглобина может наступить смерть, если не будет оказана квалифицированная медицинская помощь. Иногда отмечается повышенная устойчивость к угарному газу. Например, женщины, дети в возрасте до года переносят отравление угарным газом легче, чем мужчины.

Чем выше концентрация СО в воздухе, тем быстрее создается опасная для жизни концентрация карбоксигемоглобина в крови. Например, если концентрация угарного газа в воздухе составляет 0,02-0,03 %, то за 5-6 часов вдыхания такого воздуха создастся концентрация карбоксигемоглобина 25-30 %, если же концентрация СО в воздухе будет 0,3-0,5 %, то смертельное содержание карбоксигемоглобина на уровне 65-75% будет достигнуто уже через 20-30 минут пребывания человека в такой среде.

Один из вариантов самоубийства путем отравления угарным газом описан во многих научных и популярных книгах. С помощью резинового шланга выхлопные газы, содержащие большое количество угарного газа, от выхлопной трубы автомобиля доставляются в салон, где и находится самоубийца. Практические наблюдения и эксперименты показывают, что уже через 2-3 минуты в салоне автомобиля создается концентрация угарного газа около 1%. Для того чтобы человек умер, достаточно всего 10 минут пребывания в такой атмосфере. При исследовании трупов лиц, умерших в подобной ситуации, в их крови обнаруживают концентрацию карбоксигемоглобина около 70%.

Отравление угарным газом может проявиться резко или же замедленно, в зависимости от концентрации. При очень больших концентрациях отравление наступает быстро, характеризуется быстрой потерей сознания, судорогами и остановкой дыхания. В крови, взятой из области левого желудочка сердца или из аорты, обнаруживается высокая концентрация карбоксигемоглобина - до 80%. При небольшой концентрации угарного газа симптомы развиваются постепенно: появляется мышечная слабость; головокружение; шум в ушах; тошнота; рвота; сонливость; иногда, наоборот, кратковременная повышенная подвижность; затем расстройство координации движений; бред; галлюцинации; потеря сознания; судороги; кома и смерть от паралича дыхательного центра. Сердце может сокращаться еще некоторое время после остановки ды-

хания. Отмечены случаи гибели людей от последствий отравления спустя даже 2-3 недели после события отравления.

Для установления факта смерти от отравления угарным газом значение имеют данные, полученные при исследовании места происшествия, характер обстановки и наличие источников угарного газа дают основания предположить причину смерти. Большое значение имеет информация, полученная в ходе исследования трупа на месте его обнаружения и в морге. В частности, при наружном осмотре трупа обращают на себя внимание трупные пятна - они яркие, красновато-розовые, за счет того, что кровь, насыщенная карбоксигемоглобином, ярко-алая. При биохимическом исследовании крови от трупа в ней устанавливают наличие карбоксигемоглобина в концентрациях от 55 до 80% и даже более.

При дифференциации случаев прижизненного или посмертного попадания людей в зону повышенной концентрации угарного газа следует помнить, что в крови лиц, оказавшихся в таком месте мертвыми, карбоксигемоглобин тоже образуется за счет посмертного связывания гемоглобина и угарного газа, однако в этом случае концентрация карбоксигемоглобина обычно не превышает 20-30%. В таких случаях судебные медики должны устанавливать действительную причину смерти человека. Помочь дифференцировать самоубийство от убийства, в случаях отравления угарным газом судебные медики не в состоянии. Они могут лишь обнаружить следы борьбы или самообороны, которые только косвенно будут свидетельствовать о роде смерти.

Отравление метгемоглобинообразующими ядами

К ядам, образующим метгемоглобин, относятся бертолетова соль (хлорноватокислый калий), нитриты (азотистокислые соли натрия), анилин, динитробензол и некоторые другие. Эти вещества широко используются в промышленности и в медицинской практике. Количество отравлений такими ядами сравнительно невелико. Они ошибочно принимаются внутрь вместо лекарственных веществ или с пищевыми продуктами.

Метгемоглобин - вещество, которое образуется путем окисления железа, находящегося в гемоглобине. Образованное стойкое соединение препятствует присоединению кислорода к гемоглобину, тем самым нарушается процесс доставки кислорода к клеткам органов и тканей.

В зависимости от дозы отравление может быть различным по тяжести, судебные медики чаще всего сталкиваются со смертельными отравлениями этими ядами. Первые симптомы появляются при таких отравлениях уже через 1-2 часа, в частности наблюдаются: головокружение, головная боль, нарушение пространственной ориентации.

Слизистые оболочки, кожа на пальцах и на ушных раковинах приобретает синюшный оттенок. Позднее присоединяются рвота, одышка, помрачение сознания, кожа приобретает сероватую окраску. Выражены явления кислородной недостаточности. При тяжелом отравлении без оказания медицинской помощи смерть может наступить спустя несколько часов после приема яда.

Диагностика отравления основывается на данных, полученных в ходе опроса свидетелей умирания, на результатах химического исследования веществ, предположительно вызвавших интоксикацию. Такого рода информация должна быть собрана и предоставлена судебному медику сотрудниками органов внутренних дел. Естественно, большое значение имеет исследование трупа на месте его обнаружения и в морге. Но чаще в морг такие погибшие доставляются не с места происшествия, а из медицинских учреждений, поэ-

тому важно исследовать информацию, содержащуюся в медицинских документах.

При судебно-медицинском исследовании в первую очередь отмечают внешние признаки, присущие отравлениям такими ядами. Наличие большого количества метгемоглобина в крови обуславливает ее коричневатый оттенок, вследствие этого трупные пятна темносерые с буроватым оттенком.

При вскрытии полостей трупа обнаруживаются: характерная окраска внутренних органов, полнокровие внутренних органов, мелкие кровоизлияния во внутренние органы и некоторые другие изменения.

Химическое исследование крови позволяет установить наличие и количественное содержание метгемоглобина. При смертельном отравлении обычно находят, что количество метгемоглобина в крови не менее 60-70%.

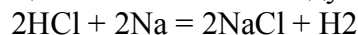
Совокупность указанных данных позволяет достаточно четко диагностировать отравление каким-либо метгемоглобинообразующим ядом.

Глава 22.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ИНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

22.1. Отравление кислотами

Кислоты - химические соединения, содержащие водород, который при взаимодействии кислот с другими веществами достаточно легко отсоединяется и проявляет высокую химическую активность. Например, соляная (хлористоводородная) кислота имеет формулу HCl , при взаимодействии с натрием (Na) отдает ион водорода (H) и присоединяет на его место натрий (Na). Эта реакция записывается следующим образом:



Выделяют класс органических кислот, к которым относится, например, уксусная кислота и класс неорганических кислот - среди них наиболее известны и распространены серная, соляная, азотная и некоторые другие. При попадании кислоты на тело человека или животных ионы водорода активно отнимают воду у тканей, обезвоживание приводит к свертыванию белков, возникает так называемый сухой некроз тканей. Кроме того, под воздействием водорода расщепляется гемоглобин, что придает участкам воздействия кислоты сероватокоричневый или желтовато-коричневый цвет. В местах воздействия кислоты ткани уплотняются, а по периферии уплотнений наблюдаются воспалительные явления.

Повреждающее воздействие может возникать после употребления кислот внутрь, при попадании их на кожу и слизистые, при воздействии концентрированных паров.

Отравление уксусной кислотой

Уксусная кислота (химическая формула CH_3COOH) - органическая кислота, в виде растворов той или иной концентрации широко распространена в быту. Поэтому, отравление этим веществом встречается достаточно часто, в основном при ошибочном употреблении внутрь.

96% раствор уксусной кислоты называют ледяной уксусной кислотой, растворы концентрацией от 40% до 80% - уксусная эссенция, 3-4% - столо-

вый уксус.

Тяжесть отравления зависит от дозы, концентрации, наполнения желудка и многих других факторов. Смертельная доза высококонцентрированной уксусной кислоты составляет 10-12 мл, эссенции - 30-40 мл.

Основные проявления воздействия уксусной кислоты отмечаются в местах ее первичного контакта с тканями тела человека, она вызывает химический ожог. Общее токсическое воздействие оказывается в основном за счет распада (гемолиза) эритроцитов.

Сразу после приема кислоты внутрь в ротовой полости, в глотке и в пищеводе появляется резкая боль, возникает ожог слизистых поверхностей этих участков пищеварительного тракта, развивается выраженный отек. В результате передвижения кислоты далее в желудок и кишечник там тоже возникают ожоги, повреждение сопровождается резкой болезненностью в этих органах. Вследствие ожога желудка возникает рвота, рвотные массы содержат кровь. Ожоги могут быть и возле рта, если при употреблении кислоты часть жидкости попала на кожу. Грубое воздействие на органы и ткани вызывает возникновение шока. Вследствие воздействия кислоты на ткани желудка и кишечника развиваются процессы омертвления тканей (некроза), появляются язвы. Ввиду образования большого количества вредных веществ в местах повреждений и в результате гемолиза эритроцитов, эти вещества повреждают ткань почек, через которые они выводятся, наступает тяжелое поражение почек.

При исследовании трупа в морге обнаруживают следы действия кислоты на коже и слизистых оболочках. От внутренних органов и полостей исходит запах уксусной кислоты. Кожные покровы имеют желтоватую окраску. В печени и почках находят изменения, вследствие токсического воздействия.

Смерть при отравлении уксусной кислотой в ближайший период времени может наступить от шока, в отдаленный период от осложнений, вызванных поражением почек, печени, легких.

Отравление неорганическими кислотами

Как уже сказано выше, из неорганических кислот наиболее распространены в быту и на производстве серная кислота (H_2SO_4), соляная (HCl) и азотная (HNO_3), поэтому на практике чаще других могут быть встречены случаи поражения именно этими кислотами.

Серная кислота обладает выраженным разрушающим действием на живые ткани. Смертельным является прием 5 мл концентрированного раствора. Сразу после приема появляются сильные боли в пищеварительном тракте, возникает рвота, вначале с примесью алой крови, затем бурыми массами. Парами кислоты вызывается сильный кашель. В местах контакта кислоты с тканями тела наблюдается омертвление тканей (некроз), участки повреждения сначала белеют, а затем становятся черными. Сердечная деятельность ослабевает. Смерть наступает в ближайшие 1-2 часа после отравления, если не наступила раньше от шокового воздействия.

Соляная кислота менее ядовита чем серная, смертельная доза составляет 20-25 мл концентрированного раствора. Отравление развивается примерно также как и при действии серной кислоты. Морфологические изменения аналогичны таковым при действии серной кислоты.

Азотная кислота по силе действия примерно равна серной. Смертельная доза 8-10 мл концентрированного раствора. Развитие отравления и морфологическая картина на вскрытии аналогична описанным выше для серной и со-

ляной кислоты. Повреждения отличаются лишь цветом - преобладают желтоватые оттенки.

При воздействии слабых растворов этих кислот смертельные повреждения могут не развиваться сразу. Смерть может наступить в отдаленные периоды времени от разного рода осложнений: от токсических изменений во внутренних органах; от рубцовых деформаций пищевода и желудка и других подобных последствий.

Судебно-медицинская диагностика отравлений неорганическими кислотами не представляет большого труда, так как эти яды оставляют ярко выраженные следы своего воздействия. Судебно-химические исследования, как правило, дают возможность установить конкретно действовавшую кислоту. Важное значение имеет обнаружение на месте происшествия емкости с остатками яда, по концентрации кислоты и химическому составу примесей, находящихся в ней, можно предположить источник происхождения яда, что важно для установления всех обстоятельств смерти конкретного человека.

В практике работы правоохранительных органов могут встретиться случаи отравления и другими неорганическими кислотами.

22.2. Отравление щелочами

Едкие щелочи используются в быту и на производстве для различных целей. Для неспециалистов наиболее известен нашатырный спирт - гидроксид аммония. В практике, кроме отравлений нашатырным спиртом, могут встретиться отравления гидроксидом натрия, гидроксидом калия и некоторыми другими.

В большинстве случаев отравление происходит случайно, например, при применении нашатырного спирта для устранения последствий алкогольного опьянения. Смертельная доза при употреблении внутрь концентрированного нашатырного спирта примерно - 30-40 мл.

В общих чертах развитие картины отравления едкими щелочами напоминает отравление кислотами. Сходны внешние проявления и морфологические последствия действия яда. Некоторые отличия обнаруживаются при микроскопическом исследовании поврежденных внутренних органов, так как едкие щелочи глубже, чем кислоты, проникают в ткани, тем самым вызывая более глубокие повреждения.

При отравлении нашатырным спиртом в период употребления алкоголя наблюдается явление суммирования токсического воздействия на организм человека этих двух веществ и вероятность смертельного исхода возрастает.

При судебно-медицинском исследовании трупов лиц, отравившихся едкими щелочами, судебные медики достаточно легко устанавливают причину и механизм смерти. Судебно-химическими исследованиями удается определить качественные и количественные характеристики яда.

22.3. Отравления деструктивными ядами

Деструктивными воздействиями на ткани внутренних органов человека называют такие, которые вызывают их дистрофические и некротические изменения. К деструктивным ядам относят тяжелые металлы, металлоиды и их химические соединения.

Ртуть и ее соединения

Ртуть (Hg) - жидкий металл. При комнатной температуре происходит ее испарение, поэтому чистая ртуть может попадать в организм через дыхательную систему, но чаще ее соединения да и сама ртуть попадают внутрь через пищеварительную систему.

В судебно-медицинской практике встречаются отравления следующими соединениями ртути: дихлоридом ртути (сулема), это вещество используется в медицине для дезинфекционных целей; хлоридом ртути (каломель); цианистой ртутью.

Рассмотрим развитие отравления на примере отравления сулемой. После попадания яда в ротовую полость возникает ощущение металлического привкуса, появляются сильные боли в пищеводе и желудке, тошнота и рвота кровавыми массами. Слизистые оболочки рта и губы становятся серыми, набухают. По мере поступления яда в кровь из желудочно-кишечного тракта, появляются: общая слабость; частый болезненный стул с примесью крови; нарушения мочевыделительной функции; кровь в моче; упадок сердечной деятельности; нарушение сознания. Отмечаются и другие признаки токсического поражения.

Смертельная для человека доза дихлорида ртути 0,1-0,3 г. Смерть при больших дозах может наступить в первые часы после приема яда от паралича жизненно важных центров центральной нервной системы. При небольших количествах яда смерть наступает через 5-10 суток после отравления от необратимых изменений внутренних органов (в первую очередь почек), приводящих к общей интоксикации организма.

При исследовании трупов людей, погибших от отравления соединениями ртути, судебные медики обнаруживают некроз слизистой оболочки желудка, толстого кишечника, деструктивные изменения в почках, отмечается дистрофия в печени, сердечной мышце, железах внутренней секреции.

Судебно-химическими методами ртуть достаточно легко обнаруживается в большинстве органов и тканей.

Смертельная доза хлорида ртути - 2-3 г, цианистой ртути - 0,2-1 г.

Смертельные и несмертельные отравления возможны от большинства органических и неорганических соединений ртути. Органические соединения более токсичны, чем неорганические.

Отравления мышьяком и его соединениями

Мышьяк (As) - металл серого цвета. Он легко окисляется на воздухе, при этом образуется очень ядовитое соединение - мышьяковистый ангидрид. В судебно-медицинской практике чаще встречаются отравления именно мышьяковистым ангидридом. Другие соединения мышьяка тоже ядовиты в той или иной степени.

Выделяют две основных формы отравления, которые могут приводить к смерти. Первая - паралитическая, развивается при приеме больших доз соединений мышьяка. При этой форме доминируют симптомы поражения центральной нервной системы: потеря сознания; судороги; коматозное состояние; паралич центров дыхания и кровообращения. Желудочно-кишечные проявления практически отсутствуют. Смерть наступает в ближайшие часы или в первые сутки. Вторая - желудочно-кишечная форма. При развитии этой формы поражения первые проявления возникают в виде металлического привкуса во рту, жжения в области глотки, сильной рвоты. Затем к указанным симптомам присоединяются боли в животе и понос, боли в икроножных мышцах, судороги. Со временем понос приобретает характер рисового отвара, как при хо-

лере, теряется влага. В связи со сгущением крови возникают тяжелые нарушения в сердечно-сосудистой системе и в центральной нервной системе. Смерть наступает от сердечной недостаточности. В зависимости от интенсивности развития интоксикации продолжительность жизни после смертельного отравления может быть от нескольких часов до нескольких дней.

На вскрытии судебные медики обнаруживают: отек и полнокровие головного мозга: отдельные кровоизлияния в вещество мозга; в желудке отек и частичное разрушение слизистой оболочки; в миокарде, почках и печени дистрофические нарушения. Возможны и другие проявления токсического действия.

Большое значение имеют при таких отравлениях судебно-химические исследования. Мышьяк обнаруживается в промывных водах, рвотных массах, в крови, в моче, практически во всех внутренних органах. Мышьяк длительное время сохраняется в тканях трупа и может быть обнаружен в них спустя много лет. Особенно хорошо накапливается мышьяк в коже и ее производных - волосах и ногтях. Его содержание в этих тканях обычно превышает концентрацию во внутренних органах в десятки раз.

В практической деятельности могут иметь место случаи отравления другими ядами, дающими сходную с описанной выше картину. Дифференциация ядов этой группы легко может быть осуществлена судебно-химическими исследованиями с использованием современной аналитической техники.

22.4. Отравления соединениями синильной кислоты

Синильной кислотой называют цианисто-водородную кислоту (HCN) - жидкость с характерным запахом горького миндаля. Соли этой кислоты и другие соединения, образуемые ею, называют цианидами, в судебно-медицинской практике наиболее известны цианистый калий, цианистый натрий и цианистая ртуть. В семенах некоторых косточковых растений (персика, абрикоса, вишни, сливы, миндаля и др.) содержится биохимическое вещество, при расщеплении которого вместе с другими веществами образуется и синильная кислота. Поэтому в некоторых случаях могут возникнуть случайные отравления той или иной степени при употреблении семян этих растений, подвергшихся какому-либо воздействию.

Сама синильная кислота может поступать в организм человека в виде паров через дыхательные пути. Но чаще цианиды попадают в организм через желудочно-кишечный тракт. Смертельная доза чистой синильной кислоты примерно - 0,06 г, цианистого калия - 0,154 г. При употреблении больших доз цианидов смерть наступает очень быстро - в течении одной минуты. Место приложения цианидов - дыхательная функция тканей, именно ее они блокируют сразу же после поступления в организм. Клетки перестают потреблять кислород, который приносится током крови. Конечно же, в первую очередь страдает мозг, нарушается функция центров дыхания и кровообращения. Внешне острое отравление выражается в следующем: сразу после приема яда наступает потеря сознания, появляется одышка, возникают судороги и наступает смерть.

При поступлении в организм человека сравнительно небольших доз этих ядов период умирания может быть не столь коротким - от 15 до 40 минут и даже более. В таких случаях первые признаки отравления появляются через 5-10 минут после приема яда, далее развиваются: тошнота, рвота, нарастающая слабость, судороги, потеря сознания, остановка дыхания и кровообращения.

При исследовании трупов обнаруживаются признаки быстрого наступления смерти. Кровь в трупе вишнево-алая, венозная практически такая же по цвету, как и артериальная, так как ткани не используют кислород, находящийся в крови. Трупные пятна вишневого цвета. От органов и полостей трупа ощущается запах миндаля. Судебно-химические исследования позволяют обнаружить цианиды в крови и во внутренних органах.

В правоохранительной практике случаи отравления цианидами редки. Если же такое случается, то это могут быть и самоубийства, и убийства, и несчастные случаи.

22.5. Иные отравления

Отравления снотворными средствами

Чаще всего в судебно-медицинской практике встречаются отравления снотворными средствами барбитурового ряда, такими как: циклобарбитал, гексабарбитал, барбамил, фенобарбитал, этаминал-натрий, барбитал-натрий. Из снотворных небарбитурового ряда встречаются отравления следующими препаратами: ноксирон, оксибутиратом и др. Имеют место случаи отравления более современными средствами аналогичного действия.

Смертельная доза снотворных препаратов индивидуальна и зависит от многих факторов. Принято считать, что доза в размере 0,1 г на 1 кг массы тела может вызвать смертельное отравление человека.

Для препарата небарбитуровой группы - ноксирона смертельная доза составляет 0,2-0,5 г на 1 кг веса. При регулярном употреблении снотворных препаратов устойчивость к ним (толерантность) значительно возрастает. Смертельная доза для лиц, постоянно употребляющих снотворные средства, может быть в десять раз большей, чем для людей не употребляющих эти препараты. С другой стороны вещества, действующие угнетающе на центральную нервную систему, типа анальгетиков, нейролептиков, алкоголя, наркотиков и им подобных, при их совместном употреблении со снотворными средствами, усиливают взаимное токсическое действие, что может вызвать отравление, в том числе и смертельное, при значительно меньших дозах этих препаратов.

Механизм действия снотворных препаратов, употребленных в больших количествах, сводится к угнетению центральной нервной системы, постепенно угнетение захватывает дыхательный и сосудодвигательный центры, в результате чего и наступает смерть. На вскрытии каких-либо характерных изменений не обнаруживается. Судебно-химическими методами определяется наличие и количество большинства снотворных средств, что и дает основание для установления причины смерти, с учетом результатов осмотра места происшествия.

Барбитураты хорошо сохраняются в трупном материале даже при значительных посмертных изменениях трупа. Известны случаи их обнаружения через 6 недель после наступления смерти.

Острые отравления психотропными средствами

Биохимические и химические средства, которые действуют преимущественно на психические процессы, в медицине называют психотропными. Эти средства могут оказывать и иные воздействия на организм, вызывают привыкание, постоянный прием некоторых из них приводит к истощению организма в целом и центральной нервной системы в частности.

К психотропным средствам относятся: наркотики (морфин, героин, ЛСД, производные конопли, кокаин и другие, в том числе и синтетические); нейролептики - снимают напряженность, волнение, повышенную двигательную активность, агрессивность, поэтому используются в психиатрии (аминазин и другие): транквилизаторы - средства, дающие общий успокаивающий эффект (мепробамат, элениум и другие): антидепрессанты - средства для выведения человека из состояния депрессии (ипразид, имизин и другие); психоаналептики - средства повышающие тонус центральной нервной системы (кофеин, фенамин и другие). Современной фармакологией разработаны и используются еще многие другие средства, воздействующие тем или иным образом на центральную нервную систему.

Употребление повышенных доз указанных психотропных лекарственных средств и наркотиков вызывает токсическое действие, которое будет проявляться в соответствии с его характером. Если это средство тормозящего действия, например аминазин, то при передозировке возникнет мышечное расслабление, снижение двигательной активности, отрешенность от внешних раздражителей, глубокое угнетение центральной нервной системы, приводящее к параличу дыхательного центра. Если это возбуждающее средство, то проявится избыточное возбуждение, сопровождаемое дрожанием рук (тремор), напряжением мышц, возможно, судорогами, в результате перевозбуждения опять-таки возникнет паралич дыхательного центра и наступит смерть.

При судебно-медицинском исследовании трупов лиц, умерших от токсического действия психотропных средств, каких-либо специфических изменений во внутренних органах не обнаруживается. Основанием для предположений по поводу причины смерти являются данные, полученные на месте происшествия, показания очевидцев процесса умирания, в первую очередь медицинских работников. Эти сведения судебный медик получает от сотрудников правоохранительных органов. Окончательный вывод формируется, в основном, на основе судебно-химического качественного и количественного анализов трупных материалов.

Отравления ядохимикатами

В сельском хозяйстве и в быту используют большое количество органических и неорганических химических соединений для борьбы с вредными растениями и представителями животного мира (насекомыми, болезнетворными микроорганизмами и др.). В отношении этих веществ используют общее название - ядохимикаты.

Среди ядохимикатов различают: гербициды - вещества для уничтожения вредных растений; инсектициды - для уничтожения вредных насекомых; фунгициды - средства для борьбы с грибковыми поражениями; и др.

По химическому составу выделяют несколько групп ядохимикатов.

Хлорорганические (гексахлоран, хлоридан, гептахлор и др.) - содержащие в своем составе атомы хлора. Эти соединения характеризуются токсическим действием на клеточные элементы внутренних органов, в результате чего нарушается работа практически всех внутренних органов. Смерть может наступить уже через несколько часов после воздействия веществ на человека на фоне явлений токсического энцефалита.

Фосфорорганические (тиофос, карбофос, меркаптофос и др.) - содержащие в своем составе фосфор. Они угнетают действие фермента холинэстеразы, тем самым нарушают процессы передачи нервных импульсов через соединительные элементы нервных волокон.

Нарушение иннервации внутренних органов приводит к нарушению их функции. Смерть от действия фосфорорганических соединений наступает к концу первых суток после отравления.

Медьсодержащие соединения (сульфат меди, бордоская жидкость и др.) при контактах с тканями оказывают прижигающее действие. В результате их воздействия во внутренних органах развиваются дистрофические изменения. Смерть наступает на 3-4 сутки.

Для сельскохозяйственных и бытовых нужд, кроме указанных, используются и многие другие ядохимикаты, они также могут вызвать смертельные или несмертельные отравления. Для судебно-медицинского определения причины смерти при подозрении на отравление ядохимикатами важное значение имеет судебно-химическое и биохимическое исследование жидкостей тела человека, частей органов и тканей. Однако не во всех случаях удастся установить количество и даже качество вещества, оказавшего токсическое действие. Поэтому большое значение имеет установление обстоятельств возникновения смертельного отравления и клинических проявлений процесса умирания. Такого рода информацию должны собрать сотрудники органов внутренних дел и оценить ее с участием судебно-медицинского эксперта и специалистов токсикологов.

Отравления лекарственными средствами

Отравления лекарственными средствами встречаются как при нахождении больных в медицинских стационарах, так и при самостоятельном использовании их в домашних условиях. К смертельному отравлению может привести передозировка лекарственного средства, несовместимость лекарственных средств, аллергическая реакция на лекарственные средства, усиление токсического действия лекарственного средства за счет находящихся в организме алкоголя или наркотиков, токсичность лекарственного средства ввиду наличия у человека серьезных заболеваний, являющихся противопоказанием для использования конкретного лечебного средства. Возможны и другие причины смертельного отравления лекарственными средствами.

При установлении обстоятельств таких случаев первостепенное значение имеет выявление и изъятие медицинской документации, содержащей информацию о проводимом лечении. Наличие этих сведений позволит судебно-медицинскому эксперту правильно выбрать направление исследований. Предположение о конкретном лекарственном средстве, вызвавшем негативные последствия, даст возможность провести направленное химическое или биохимическое исследование с целью его качественного и количественного определения. При таких условиях исследование может быть выполнено быстро и с положительным результатом. Поиск без предварительной информации может не увенчаться успехом.

Пищевые отравления

Пищевыми отравлениями в судебной медицине принято называть отравления, вызванные недоброкачественными продуктами питания, если их недоброкачественность является следствием естественных процессов. Подмешивание же к продуктам ядов с целью отравления, называется отравлением ядами. О них рассказано в предыдущих главах и разделах. Судебные медики подразделяют пищевые отравления следующим образом.

1. Пищевые отравления: продуктами, ядовитыми по своей природе, напри-

мер ядовитыми грибами; продуктами, ставшими ядовитыми в силу каких-то внутренних процессов, например при неправильном хранении; продуктами, содержащими ядовитые примеси, попавшие в них из окружающей среды, например проникновение пестицидов при выращивании овощей.

2. Пищевые токсикоинфекции и бактериальные интоксикации: возникающие из-за употребления пищи, содержащей микроорганизмы - возбудители заболеваний, например сальмонеллы; вызванные употреблением пищи, содержащей токсины, вырабатываемые бактериями, например токсин ботулизма.

3. Пищевые микотоксикозы: вызываемые употреблением продуктов, пораженных грибковой инфекцией.

Развитие признаков пищевого отравления во многом определяется конкретным фактором, вызвавшим отравление. А предположительная информация о характере этого фактора дает судебным медикам основание для проведения в кратчайшие сроки конкретных исследований, направленных на выявление непосредственной причины отравления. При этом в ряде случаев быстрота проведения исследований играет большую роль, так как фактор, вызвавший интоксикацию, может разрушаться в организме человека и в дальнейшем не будет обнаружен.

В связи со сказанным, при установлении причин смертельного или несмертельного пищевого отравления большое значение имеют действия, направленные на получение предварительной информации о причине отравления. Такие действия целесообразно осуществлять совместными усилиями сотрудников органов внутренних дел и медиков, включая судебного. При этом необходимо: установить, что употреблял в пищу пострадавший (пострадавшие): кто вместе с ним употреблял пищу; где были приобретены данные продукты; как развивалось отравление и на протяжении какого времени; определить где находятся остатки продуктов, по возможности процессуальными методами оформить их изъятие; обнаружить и изъять рвотные массы и другие выделения пострадавшего человека; выявить свидетелей и зафиксировать их установочные данные; провести иные действия, направленные на точное установление всех обстоятельств отравления человека.

При судебно-медицинском исследовании трупов лиц, умерших от пищевых отравлений, наибольшее значение для установления причины смерти имеет судебно-химическое и биохимическое исследование содержимого желудка и кишечника. В определенных случаях положительный результат получают применяя, микробиологические исследования. Как правило, во внутренних органах специфических изменений не обнаруживается.

ЧАСТЬ IV

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТРУПОВ

Мертвое тело человека - достаточно сложный объект судебно-медицинской деятельности. Для того чтобы эффективно решать вопросы, интересующие правоохранительные органы в случаях обнаружения трупов, судебные медики на основе данных других медико-биологических наук и собственных исследований разработали теорию процесса умирания и смерти. На основе этой теории построена система практического исследования трупов на местах их обнаружения и в морге. Основы науки и практики этой отрасли судебной медицины излагаются в данной части учебника.

Понятие смерти напрямую связано с понятием жизни, смертью завершается жизнь. Поэтому для понимания того, что такое смерть и как она наступает, необходимо вначале дать определение жизни.

В попытках понять себя и окружающий мир люди за всю историю человечества создали множество теорий о существовании жизни от самых примитивных до очень сложных, от грубо конъюнктурных до максимально объективных. Для судебной медицины, конечно же, естественно использовать в своей деятельности научнообоснованный биологический подход к пониманию процессов жизни и умирания.

Самое общее и краткое биолого-философское определение жизни звучит следующим образом: "Жизнь - форма существования белковых молекул". Постепенное совершенствование простейших форм жизни привело к возникновению сложных форм организации белковых молекул - белковых тел, или еще употребляют термин - белковых систем. Белковые тела от белковых молекул отличаются высокой степенью специализации и интеграции составляющих их частей.

Усложнение форм жизни естественным образом повлекло за собой усложнение механизма ее прекращения, т.е. процесса умирания. Сложность процесса породила многообразие его определений.

Из общепринятых определений смерти следует обратить внимание на предложенное Организацией Объединенных Наций: "Смерть - это полное прекращение всех жизненных функций организма".

Наиболее приемлемым для судебно-медицинской науки и практики следует считать чисто биологическое определение смерти: "Смерть - это прекращение жизнедеятельности организма и вследствие этого - гибель индивидуума как обособленной живой системы, сопровождающаяся разложением белков и других биополимеров, являющихся основным материальным субстратом жизни".

Наука, которая изучает процесс умирания, смерть и причины, приводящие к ней, называется танатологией. В рамках судебной медицины эти проблемы рассматриваются в разделе - судебно-медицинская танатология. Судебно-медицинская танатология изучает смерть с позиций интересов правоохранительных органов, раскрывающих и расследующих преступления.

Судебной медициной смерть человека рассматривается в первую очередь как смерть системы и поэтому при ее определении судебные медики ориентируются на основополагающие функции организма: деятельность центральной нервной системы; кровообращение и дыхание. Практически, человека считают мертвым с момента прекращения сердцебиения и дыхания. В условиях клиники, для установления факта смерти используют технику, регистрирующую основные функции живого организма.

После прекращения главных функций организма ткани и органы некоторое время сохраняют способность функционировать, используя резервные, главным образом внутриклеточные, механизмы жизнеобеспечения.

После отключения дыхания и кровообращения кора головного мозга сохраняет жизнеспособность на протяжении 6-8 минут, после чего в ней наступают необратимые изменения. Несколько дольше способны сохраняться подкорковые центры головного мозга и спинной мозг. У остальных тканей тела эти способности значительно большие, чем у мозга. Например, костный мозг может сохранять свою способность вернуться к нормальной деятельности на протяжении 3-4 часов после смерти организма в целом; кожа, костная

ткань, сухожилия более того - до 20 часов.

Обычное умирание, если так можно выразиться, состоит из нескольких стадий, последовательно сменяющих друг друга:

1. Преагональное состояние. Оно характеризуется глубокими нарушениями деятельности центральной нервной системы, проявляется заторможенностью пострадавшего, низким артериальным давлением, цианозом, бледностью или "мраморностью" кожных покровов. Такое состояние может длиться достаточно долго, особенно в условиях оказания медицинской помощи.

2. Следующая стадия - агония. Последняя стадия умирания, в которой еще проявляются главные функции организма в целом - дыхание, кровообращение и руководящая деятельность центральной нервной системы. Для агонии характерна общая разрегулированность функций организма, поэтому обеспеченность тканей питательными веществами, но главным образом кислородом, резко снижается. Нарастающая гипоксия приводит к остановке функций дыхания и кровообращения, после этого организм переходит в следующую стадию умирания. При мощных разрушающих воздействиях на организм агональный период может отсутствовать (как и преагональный) или продолжаться недолго, при некоторых видах и механизмах смерти он может растягиваться на несколько часов и даже более.

3. Следующий этап процесса умирания - клиническая смерть. На этом этапе функции организма в целом уже прекратились, именно с этого момента и принято считать человека мертвым. Однако в тканях сохраняются минимальные обменные процессы, поддерживающие их жизнеспособность. Этап клинической смерти характеризуется тем, что мертвого уже человека еще можно вернуть к жизни, вновь запустив механизмы дыхания и кровообращения. При обычных комнатных условиях продолжительность этого периода составляет 6-8 минут, что определяется временем, в течение которого можно полноценно восстановить функции коры головного мозга.

4. Биологическая смерть - это конечный этап умирания организма в целом, сменяющий клиническую смерть. Характеризуется необратимостью изменений в центральной нервной системе, постепенно распространяющейся на остальные ткани.

С момента наступления клинической смерти начинают развиваться посмертные изменения тела человека, которые обуславливаются прекращением функций организма, как биологической системы. Они существуют параллельно с продолжающимися процессами жизнедеятельности в отдельных тканях.

В быту и медицинской практике имеют место случаи глубокого угнетения жизнедеятельности организма человека в виде комы, обморока, летаргического сна и им подобных состояний. Эти состояния могут ошибочно восприниматься малосведущими людьми, как смерть. Однако, такая мнимая смерть может быть легко дифференцирована от настоящей. Основанием для этого служат посмертные процессы, развивающиеся на трупах только в том случае, если смерть действительно наступила. Поэтому многочисленные рассказы об ошибочном захоронении якобы живых людей, не более чем вымыслы или заблуждения от неграмотности. Захоронить человека живым можно только преднамеренно.

Первые достоверные признаки смерти появляются на трупе уже через 10-15 минут после прекращения сердцебиения. В частности, в глазных яблоках значительно падает внутриглазное давление, вследствие этого при сдавлении глазных яблок изменяется форма зрачка из круглой она становится овальной (признак Белоглазова).

У живых людей этого не отмечается. В качестве признака прекращения

деятельности центральной нервной системы изучаются реакции зрачков на свет: если они сужаются при освещении, то это значит, что человек жив, отсутствие реакции свидетельствует о смерти. Еще один признак: при раздирании конъюнктивы или роговицы глаза у живого человека происходит автоматическое сведение век, у мертвого эта реакция отсутствует.

При наличии соответствующих условий для установления смерти самыми надежными являются методы электрокардиографии и электроэнцефалографии, регистрирующие электрические импульсы, имеющие место при функционировании сердца и центральной нервной системы.

Через 1,5-2 часа после смерти на труп появляются достаточно четкие признаки посмертных изменений, таких как трупные пятна, трупное окоченение, трупное подсыхание. Несколько позднее четко определяется значительное понижение температуры тела, также достоверно свидетельствующее о наступлении смерти.

Классификация смерти

Как уже отмечалось, смерть может наступить от различных внешних и внутренних причин. На основе характеристик факторов, вызывающих наступление смерти, созданы несколько судебно-медицинских классификаций смерти, которые, естественно, учитывают интересы правоохранительных органов и положения уголовно-процессуального закона.

Рассмотрим одну из наиболее распространенных классификаций.

В соответствии с этой классификацией смерть делится на две категории: насильственная и ненасильственная. Насильственной принято считать смерть, наступившую в результате действия на организм человека внешнего фактора: механического, химического, физического и др.

Ненасильственная смерть вызывается заболеваниями и реже глубокими возрастными изменениями (от старости).

В некоторых случаях действие внешних и внутренних факторов происходит совместно, при этом бывает трудно определить, какой из них играет ведущую роль.

Насильственная смерть может быть убийством, самоубийством или несчастным случаем, это называют родом насильственной смерти. Определение рода насильственной смерти входит в компетенцию правоохранительных органов, судебные медики род смерти не устанавливают. Но своими исследованиями трупа на месте происшествия и в морге, а также исследованиями следов биологического происхождения они могут дать следователю основания для констатации рода насильственной смерти: убийства, самоубийства или несчастного случая. Естественно, следователь принимает окончательное решение на основе совокупности всех собранных им данных, в числе которых и судебно-медицинские.

Среди возможных вариантов ненасильственной смерти выделяют понятие скоропостижной. К скоропостижной относят смерть человека, которая наступила неожиданно для окружающих на фоне кажущегося здоровья.

Вид смерти определяют по характеру фактора, который привел человека к смерти. При этом факторы группируют по механизму их действия и иным признакам.

Выделяют следующие виды насильственной смерти: от механических повреждений; от механической асфиксии; от отравления; от действия высокой и низкой температур; от действия электричества; от действия изменения барометрического давления; от действия лучистой энергии. Реже встречаются

некоторые другие виды насильственной смерти.

Насильственная смерть одного и того же вида может быть разной по роду, т.е. может быть и убийством, и самоубийством, и несчастным случаем. Проиллюстрируем сказанное следующим простым примером. Допустим, человек отравился метиловым спиртом - сильным ядом. Судебные медики, при определенных обстоятельствах, достаточно легко установят, что произошло отравление метиловым спиртом, следовательно смерть относится к категории насильственных, вид смерти - отравление. А вот установление рода смерти обязанность правоохранительных органов. Человек мог сам осознанно налить себе в стакан метилового спирта и выпить его, желая прервать свою жизнь. Установив это, правоохранительные органы квалифицируют событие как самоубийство. Если же будет установлено, что яд в стакан был налит другим человеком, который знал, что он делает, то это уже убийство. Если же пострадавший выпил метиловый спирт по ошибке, приняв его за этиловый, и эта ошибка никем не была подстроена, то налицо несчастный случай. При определении рода смерти, в обрисованной ситуации, судебная медицина практически ничем не может помочь следствию. Но во многих случаях ее помощь может быть, если не решающей, то значительной.

Ненасильственную смерть подразделяют на следующие основные виды: от заболеваний сердечно-сосудистой системы; от заболеваний органов дыхания; от заболеваний центральной нервной системы; от заболеваний органов пищеварения и другие.

В данной главе изложены общие положения судебно-медицинской танатологии. Эти положения, в той или иной степени, характерны для всех категорий, родов и видов смерти, с которыми приходится работать судебным медикам, оказывая помощь правоохранительным органам. Особенности наступления смерти, при тех или иных обстоятельствах, освещаются в других главах. В учебнике уделено внимание основным причинам скоропостижной смерти и признакам, позволяющим дифференцировать ее от разновидностей насильственной смерти.

Глава 24.

ПОСМЕРТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТРУПА

Изучение трупных явлений позволяет решить ряд очень важных вопросов, проясняющих обстоятельства наступления смерти, а именно: когда наступила смерть, не изменялось ли первоначальное положение трупа. Некоторые варианты развития посмертных процессов на трупе могут дать предварительную информацию о причинах наступления смерти.

Посмертные процессы, развивающиеся на трупе, по своей биологической сути могут быть разделены на три большие группы.

1. Ранние трупные явления - процессы обусловленные прекращением процессов жизнеобеспечения органов и тканей: это трупные пятна, трупное окоченение, трупное охлаждение, трупное высыхание и аутолиз.

2. Явления переживаемости тканей - ответные реакции умирающих тканей на внешние раздражители - электрические, механические и химические. Чем больше времени проходит с момента смерти, тем меньше эти реакции проявляются.

3. Поздние трупные явления - изменения трупа, наступающие после того, как закончат свое развитие ранние трупные явления, к ним относят: гниение, мумификацию, скелетирование, жировоск, торфяное дубление. Эти про-

цессы тесно связаны с повреждением трупов животными и растениями.

На появление и развитие трупных явлений оказывают влияние многие внешние и внутренние факторы. Знание их влияния на процессы посмертного изменения трупа необходимо, так как без такого знания практически невозможно использовать динамику посмертных процессов для решения судебно-медицинских и соответственно следственных задач.

Основными внутренними факторами этого плана являются: степень упитанности, возраст, наличие серьезных хронических или острых заболеваний, степень алкоголизации организма и некоторые другие. Значительное влияние на эти процессы оказывают причина смерти и сопровождающие ее явления, такие как кровопотеря, продолжительность и выраженность агонального периода и др. Имеет значение характер одежды. К внешним условиям, оказывающим влияние на развитие посмертных процессов, относят: температуру окружающего воздуха, влажность, развитие флоры и фауны окружающей среды. Характер и степень влияния перечисленных выше факторов будут представлены при описании конкретных посмертных процессов.

24.1. Ранние трупные явления

Трупные пятна

Трупные пятна - участки тканей тела, посмертно пропитанные кровью. Внешне они похожи на кровоподтеки большой площади. Цвет трупных пятен, фиолетово-синеватый или пурпурно-синий, зависит от многих причин, в первую очередь от цвета крови и ее количества. (рис. 24-1)

Непосредственно после смерти кожные покровы трупа человека бледные, возможно с небольшим сероватым оттенком. Сразу после смерти ткани тела еще потребляют кислород из крови и поэтому вся кровь в кровеносной системе приобретает характер венозной. Трупные пятна образуются вследствие того, что после остановки кровообращения кровь, содержащаяся в кровеносной системе, под действием силы тяжести постепенно опускается в нижележащие отделы тела, переполняя главным образом венозную часть кровеносного русла. Просвечивающаяся через кожные покровы кровь придает им характерную окраску.

Для решения по трупным пятнам вопросов давности наступления смерти, перемещения трупа и других необходимо представлять процессы развития трупных пятен. Трупные пятна в своем развитии проходят три стадии: гипостаз, диффузия и имбибиция.

Гипостаз - стадия, на которой кровь опускается в нижележащие отделы тела, переполняя их сосудистое русло. Начинается эта стадия сразу после остановки кровообращения, а первые признаки окраски кожных покровов можно наблюдать уже через 30 минут, если смерть была без кровопотери, а кровь в трупе жидкая. Отчетливо трупные пятна проявляются через 2-4 часа после наступления смерти.

Для определения стадии развития трупных пятен используют следующий прием: надавливают на трупное пятно, если в месте давления трупное пятно полностью исчезает или хотя бы бледнеет, то замеряют время, через которое первоначальный цвет восстанавливается. (рис. 24-2) Факт изменения (неизменения) окраски трупного пятна и время ее восстановления - критерии, по которым определяют стадию развития трупных пятен и соответственно время наступления смерти.

Трупные пятна в стадии гипостаза при надавливании полностью исчезают,

вследствие того что кровь только переполняет сосуды и легко по ним перемещается. После прекращения надавливания кровь вновь заполняет сосуды через некоторое время и трупные пятна полностью восстанавливаются. При изменении положения трупа в этой стадии развития трупных пятен они полностью перемещаются на новые места, в соответствии с тем, какие отделы тела стали нижележащими. Стадия гипостаза в среднем продолжается 12-14 часов.

Следующая стадия формирования трупных пятен - стадия диффузии, еще ее называют стадией стаза. Как правило, выраженные проявления, характерные для этой стадии, отмечаются по прошествии 12 часов после наступления смерти. В этой стадии перерастянутые стенки сосудов становятся более проницаемыми и через них начинается обмен жидкостей, нехарактерный для живого организма.

Лимфа и межклеточная жидкость постепенно проникают через стенки сосудов внутрь их и примешиваются к крови, они способствуют гемолизу (распаду, растворению) эритроцитов. Жидкая часть крови тоже проникает через стенки сосудов и пропитывает окружающие их ткани. Вследствие этих процессов кровь сгущается. В стадии диффузии при надавливании на трупные пятна они не исчезают полностью, а лишь бледнеют, через некоторое время восстанавливают свой цвет.

Полное развитие этой стадии происходит в период от 12 до 24 часов.

При изменении позы трупа, в этот период времени, трупные пятна частично перемещаются в те отделы тела, которые становятся нижележащими, а частично остаются на старом месте за счет пропитывания тканей, окружающих сосуды. Ранее образовавшиеся пятна становятся несколько светлее, чем они были до перемещения трупа.

Третья стадия развития трупных пятен - стадия имбибиции. В этот период смесь из лимфы, межклеточной жидкости и просочившейся из сосудов крови, пропитывают кожу, подкожно-жировую клетчатку и другие ткани тела в нижележащих отделах. Этот процесс пропитывания тканей кровью начинается уже к концу первых суток после наступления смерти и полностью заканчивается после 24-36 часов с момента наступления смерти. При надавливании на трупное пятно, находящееся в стадии имбибиции, оно не бледнеет. Таким образом, если с момента смерти человека прошло более суток, то при перемещении такого трупа трупные пятна не изменяют своего местоположения.

Деление процесса изменения трупных пятен на стадии довольно условно, так как указанные фазы не имеют четких границ. Особенно в пограничные моменты времени около 12 и 24 часов после наступления смерти, когда одновременно протекают процессы, характерные как для предыдущей фазы, так и для последующей.

Как уже говорилось выше, по трупным пятнам может быть получена разнообразная информация. В частности, необычный цвет трупных пятен может свидетельствовать о причине смерти. Если человек умер при явлениях значительной кровопотери, то трупные пятна будут выражены очень слабо. При смерти от отравления угарным газом они яркие, красные из-за большого количества карбоксигемоглобина, при действии цианидов - красно-вишневые, при отравлении метгемоглобинообразующими ядами, такими как нитриты, трупные пятна имеют серовато-коричневый цвет. На трупах, находящихся в воде или сыром месте, эпидермис разрыхляется, через него проникает кислород и соединяется с гемоглобином, этим обуславливается розоватокрасный оттенок трупных пятен по их периферии.

Изменения, аналогичные тем, что происходят у поверхности кожи, проис-

ходят и во внутренних органах, эти изменения изучаются при вскрытии полостей тела и внутренних органов. Следует отметить, что трупные пятна в области головы, особенно волосистой части, могут быть приняты за гематому.

Иногда на фоне трупных пятен могут быть встречены посмертные кровоизлияния, называемые медиками экхимозы. Внешне они выглядят, как округлые участки, слегка выступающие над поверхностью кожи, размерами до 5х5 мм, появляются обычно через 5-6 часов после наступления смерти. Они более характерны для трупов молодых лиц, умерших от утопления в воде, при повешении в петле, при отравлении алкоголем, и т.п. Их не следует путать с прижизненными кровоизлияниями. (рис. 24-3)

Прижизненные кровоподтеки, образовавшиеся от воздействия тупых предметов, следует дифференцировать от трупных пятен. Если кровоподтеки расположены вне трупных пятен, сделать это не сложно. При совпадении их местоположения с трупными пятнами путем внимательного исследования кровоподтеки можно отличить: как правило, кровоподтеки всегда немного выступают над поверхностью кожи, при надавливании не изменяют своего цвета. Места предполагаемого расположения кровоподтеков следует внимательно изучать при вскрытии трупа в морге, а также с помощью лабораторных методов.

В тех местах, где кожа трупа плотно соприкасалась с твердыми выступающими участками поверхности, на которой он располагался, хорошо отображается рельеф этой поверхности в виде белесоватых участков кожи, не пропитанных кровью. В практике судебной медицины известны случаи, когда по такого рода рисункам на трупных пятнах была идентифицирована поверхность, на которой находился труп на момент образования трупных пятен.

Как уже отмечено выше, одной из основных методик изучения трупных пятен, является методика давления на трупное пятно. Давление обычно производят в межлопаточной или поясничной областях, отступая 2-3 см от средней линии. При обнаружении трупа в положении не на спине, а в других, исследуют наиболее нижележащие участки трупных пятен. Давление производится специальным динамометром, а при его отсутствии ладонной поверхностью ногтевой фаланги указательного пальца. При этом сила давления должна составлять 2 кг на 1 кв. см, продолжительность давления 3 секунды. Эти условия необходимо четко соблюдать, так как их несоблюдение приведет к ошибке в расчетах. Время восстановления окраски трупного пятна засекают по секундомеру. После нажатия на трупное пятно труп необходимо повернуть так, чтобы место давления заняло свое первоначальное положение, т.е. такое, при котором формировалось трупное пятно.

Данные для определения давности наступления смерти приведены в таблице N 3. (по В.Е. Локтеву и Б.А. Федосюткину)

Таблица N 3

Определение давности наступления смерти по времени восстановления окраски трупных пятен после дозированного надавливания

Время восстановления окраски трупных пятен			
Характер изменения окраски	При быстро наступившей смерти	При смерти с длительной агонией	Давность смерти в часах
	3-5 сек	5-10 сек.	2

Полностью исчезают	5-10 сек	10-30 сек.	4
(гипостаз)	10-20 сек	30-40 сек.	6
	20-40 сек	40-60 сек.	12
Частично исчезают	1-2 мин.	3-5 мин.	18
(диффузия)	5-10 мин	15-30 мин	24
	30-40 мин	40-60 мин	до 30
Не изменяют окраски (имбибиция)	не изменяют окраски	свыше 36-48	

В работах других судебных медиков могут быть приведены цифры, несколько отличающиеся от представленных в данной таблице, однако принципиально отличаться они не будут.

Оценка трупных пятен в динамике с учетом внешних и внутренних условий, влияющих на развитие этого посмертного явления, позволяет решить ряд судебно-медицинских вопросов, а именно:

1. Трупные пятна безусловный признак смерти. Наличие трупных пятен свидетельствует, что человек мертв, а не находится в каком-то состоянии типа летаргического сна, комы и т.п.
2. Трупные пятна свидетельствуют о положении трупа после смерти и об изменении этого положения.
3. Динамика развития трупных пятен - один из посмертных процессов, позволяющих судить о времени наступления смерти.
4. Степень выраженности трупных пятен дает основание судить о скорости наступления смерти (о длительности агонального периода).
5. Цвет трупных пятен в некоторых случаях позволяет судить о возможной причине смерти, а также об условиях нахождения трупа после смерти.

Трупное окоченение

Трупным окоченением принято называть состояние мышц трупа при котором они уплотняются и фиксируют части трупа в определенном положении. Окочевшее мертвое тело как бы деревенеет.

Непосредственно после наступления смерти все мышцы тела человека расслабляются, теряют свойственную им прижизненную упругость, лицо принимает спокойный вид, отсюда, наверное, происходит слово покойник.

После прекращения основных процессов жизнедеятельности во всех мышцах тела начинаются сложные биохимические процессы, связанные с преобразованием аденазинтрифосфорной кислоты (АТФ) и высокомолекулярных структур актина и миозина.

Процесс окоченения развивается одновременно во всей скелетной и гладкомышечной мускулатуре. Но его проявление наступает поэтапно, сначала в мелкой мускулатуре - на лице, шее, кистях рук и стопах ног. Затем окоченение становится заметным и в крупных мышцах и группах мышц. Выраженные признаки окоченения отмечаются спустя уже 2-4 часа после наступления смерти. Нарастание трупного окоченения происходит в период до 10-12 часов от момента смерти. Еще около 12 часов окоченение держится на одном уровне. Затем оно начинает исчезать. Судебные медики используют термин разрешение трупного окоченения для обозначения процесса постепенного исчезновения окоченения мышц трупа.

Трупное окоченение оценивается судебными медиками на месте обнаруже-

ния трупа и в морге, при наружном исследовании. Оценка производится по трехбалльной системе (слабое, умеренное, хорошее) последовательно в каждой группе мышц. Принцип неравномерного проявления трупного окоченения в крупных, средних и мелких мышцах положен в основу определения давности наступления смерти по трупному окоченению.

Ниже, в таблице N 4, приводятся сроки возникновения и разрешения трупного окоченения (по В.Е. Локтеву и Б.А. Федосюткину).

Таблица N 4

Сроки развития и разрешения (исчезновения) трупного окоченения в отдельных группах мышц

N ГРУППЫ	Время появления трупного окоченения		Время разрешения трупного окоченения	
	(в часах)		(в часах)	
	минимум	максимум	минимум	максимум
1 Нижняя челюсть	2	6	24	40
2 Шея, пальцы рук, ног	3	7	28	41
3 Предплечье	4	8	30	44
4 Плечи	6	10	31	46
5 Бедра	7	11	31	46
6 Стенки живота	8	12	35	50

Трупное окоченение может быть разрешено (разрушено) искусственно, путем приложения физических усилий (например, сгибая и разгибая окоченевшую конечность). Если таким образом воздействовать на трупное окоченение в сроки до 8-10 часов от момента наступления смерти, то трупное окоченение частично восстановиться в дальнейшем в потревоженных мышцах. В случаях когда трупное окоченение подверглось воздействию после этого периода времени, оно не восстанавливается. Эта закономерность используется для решения вопроса о возможном перемещении трупа.

Трупное окоченение развивается не только в скелетной мускулатуре, но и в гладких мышцах внутренних органов. Вследствие этого во внутренних органах происходят некоторые посмертные процессы, которые необходимо учитывать при исследовании трупов. Сразу после остановки сердца находится в расслабленном состоянии, затем по мере нарастания мышечного окоченения его мускулатура напрягается, особенно в тех отделах, где она сильнее выражена, например в левом желудочке, кровь под воздействием сокращающихся мышц выдавливается из полостей сердца. При болезненном изменении миокарда мышцы сердца почти не окоченеют. Посмертные изменения, связанные с образованием трупного окоченения происходят и в других внутренних органах.

Процесс развития трупного окоченения подвержен значительному влиянию различных внешних и внутренних факторов. При повышенной температуре окружающего воздуха (выше +25° C) окоченение развивается быстрее, соответственно при пониженной этот процесс замедляется. В сухом воздухе окоченение нарастает быстрее, во влажном медленнее. У лиц с развитой мускулатурой окоченение нарастает быстрее и достигает большей выраженности, и наоборот у детей, стариков, истощенных и больных людей это трупное явление медленно формируется и менее выражено. Трупное окоченение развивает-

ся сильнее при травмах и ожогах, большой потере крови, заболеваниях холерой, столбняком, эпилепсией. Все эти факторы необходимо учитывать для исключения ошибочного вывода по результатам исследования трупного окоченения. На разрешение трупного окоченения указанные факторы влияют обратным образом. Например, при пониженной температуре окоченение развивается медленнее, но и держится дольше, при повышенной быстрее формируется, но и быстрее разрешается.

В литературе имеются упоминания о случаях каталептического мышечного окоченения. Такое состояние возникает в случаях, когда смерти предшествовало резкое судорожное напряжение мышц, например при смерти от столбняка, в большом эпилептическом припадке, при отравлениях судорожными ядами, кроме того, оно может быть вызвано повреждением продолговатого мозга при огнестрельных ранениях. В таких ситуациях прижизненное напряжение мышц переходит в посмертное окоченение.

Сходное с окоченением состояние мышц возникает при воздействии на труп повышенной температуры (более 50°-60° С). В мышцах, подвергшихся тепловому воздействию, белки, а вместе с ними и мышечные волокна, сокращаются, что приводит к напряжению мышц. А так как сгибательные группы мышц мощнее разгибательных, то труп в целом принимает характерную позу, названную позой боксера.

Исследование мышечного окоченения при наружном осмотре трупа на месте его обнаружения и в морге позволяет получить информацию для решения следующих важных вопросов:

1. Трупное окоченение - достоверный признак наступления смерти.
2. Динамика развития и разрешения трупного окоченения позволяет решать вопрос о давности наступления смерти.
3. Иногда, предсмертная поза трупа, сохраненная трупным окоченением, дает возможность судить о положении тела человека в момент смерти и предположить причину смерти.

Охлаждение трупа

В норме у живого человека температура тела, измеряемая в подмышечной впадине, находится в пределах от +36,4° до +36,9° С. Во внутренних органах и в тканях тела температура выше на 0,3-0,5 градуса. Постоянная температура обеспечивается процессами терморегуляции. Эти процессы прекращаются после остановки регулирующей деятельности центральной нервной системы и температура начинает снижаться, стремясь выравняться с температурой окружающей среды. Однако, следует помнить, что температура тела в момент смерти человека может быть выше указанной нормы на 1°, 2° и даже на 3° за счет инфекционных заболеваний, отравлений, перегревания организма и им подобных процессов. Кроме того, по данным некоторых исследователей температура трупа может повышаться сразу после смерти на 1°-3°. По литературным данным повышенная температура тела трупов в первый час после смерти наблюдается примерно в 15% случаев.

Естественно, скорость охлаждения трупа зависит от многих внешних и внутренних факторов. В первую очередь от температуры окружающего воздуха. Чем она ниже, тем интенсивнее протекает охлаждение трупа. При температуре окружающего воздуха выше температуры тела труп вообще не будет остывать. Влажность воздуха тоже влияет на процесс остывания, во влажной холодной среде охлаждение проходит интенсивнее. Большую роль играет наличие и состояние одежды. Важна температура, теплопроводность и теплоем-

кость вещества, на поверхности которого находится труп. Играть роль проветриваемость помещения, попадание прямых солнечных лучей и т.п.

Из внутренних факторов наибольшее значение имеют такие, как упитанность (развитие подкожно-жировой клетчатки), массивность и размеры, возраст (детские трупы и трупы пожилых людей остывают быстрее). Люди, истощенные и ослабленные болезнью, потерявшие много крови, после смерти теряют температуру более интенсивно.

Необходимо помнить, что при нахождении человека в условиях минусовой температуры поверхностные части тела могут быть значительно охлажденными, "ледяными" на ощупь, при этом внутри тела человека будет достаточно высокая температура.

Для эффективного использования процесса охлаждения трупа в целях решения судебно-медицинских вопросов необходимо грамотно использовать методы определения температуры тела. Вначале необходимо определять температуру тела пальпаторно (на ощупь) на открытых участках тела, и под одеждой в области груди, живота, в подмышечных и паховых областях. Охлаждение, ощутимое на ощупь, отмечается на кистях трупа уже через 2 часа после наступления смерти, тепло под одеждой сохраняется спустя 6-8 часов, дольше же всего тепло кожных поверхностей тела будет ощутимо в подмышечных и паховых областях. Затем переходят к измерению температуры термометром. Имеется несколько разновидностей термометров для измерения температуры тела трупа: спиртовые, электрические и др. Спиртовым термометром с градуировкой до десятых долей градуса и со шкалой от 0° до +45° С измеряют температуру тела в паховой (или подмышечной) области и в прямой кишке (ректальная температура). Измерять температуру следует дважды (а лучше трижды) с интервалом 1 час. Это позволяет точнее зафиксировать динамику процесса падения температуры и соответственно точнее использовать эти данные. Полное охлаждение трупа до комнатной температуры (в условиях комнатной температуры) происходит примерно за 24 часа.

Вопрос динамики охлаждения трупа изучался многими исследователями. В таблице N 5 приведены данные, опубликованные В.Е. Локтевым и Б.А. Федосюткиным.

Таблица N 5

Динамика снижения ректальной температуры трупа, находящегося при температуре окружающей среды +18° С, с учетом развития подкожножировой клетчатки и мышц

Интервал времени	Скорость снижения температуры в градусах		
	Развитие подкожно-жировой клетчатки и мышц		
	пониженное	среднее	повышенное
1-3 часы	0,75	0,55	0,45
4-6	1,45	1,10	0,90
7-9	1,30	1,10	0,90
10-12	0,90	0,80	0,75
более 12 часов	0,75	0,55	0,75

Кроме табличных вариантов демонстрации динамики снижения температуры трупа, в литературе приводятся графики, построенные разными авторами по результатам собственных исследований, а также предлагаются формулы для подсчета давности наступления смерти по результатам двух-трех кратных измерений температуры. В.Е. Локтевым и Б.А. Федосюткиным предложена сле-

дующая формула

$T = (T_{ж} - T_{т}) : T_{ч}$, где:

T - время в часах, прошедшее после смерти;

$T_{ж}$ - температура в прямой кишке у живого человека (обычно $+37^{\circ}\text{C}$);

$T_{т}$ - температура в прямой кишке у трупа;

$T_{ч}$ - снижение температуры за один час в прямой кишке (в конкретных условиях).

Если исследование степени охлаждения трупа, производится в сложных условиях, т.е. в условиях влияния множества факторов, искажающих результаты, целесообразно использовать несколько методик измерения температуры тела и подсчета результатов, тогда итоговый результат будет более точным.

Таким образом, исследуя процесс остывания трупа, можно получить полезную информацию для решения ряда вопросов:

1. Понижение температуры тела в прямой кишке ниже $+20^{\circ}\text{C}$ - достоверный признак наступления смерти.
2. По изменению температуры трупа можно определить давность наступления смерти.
3. При обнаружении повышенной температуры у трупа в первый час после смерти, можно сделать предположения о некоторых обстоятельствах, предшествовавших смерти.

Трупное высыхание

Непосредственно после смерти начинается процесс трупного высыхания. С наиболее увлажненных и незащищенных участков поверхности тела начинается испарение жидкости, которое приводит к высыханию и уплотнению ткани, эти участки ткани темнеют. Такими участками тела являются те, на которых поврежден эпидермис - поверхностный слой кожи, а также поверхности слизистых оболочек, открытые внешней среде, участки перехода от слизистых оболочек к кожным покровам, участки рыхлого эпидермиса, участки эпидермиса, пораженного некоторыми кожными патологиями. Конкретно на трупе первыми начинают подсыхать: прижизненные и посмертные повреждения, глазные яблоки, мошонка и головка полового члена у мужчин, половые губы у женщин, область красной каймы губ, кончик выступающего из рта языка, позднее кончик носа, ушные раковины, кончики пальцев и др.

Временные характеристики появления подсыхания зависят в первую очередь от температуры окружающего труп воздуха и влажности. При обычных комнатных условиях подсыхание становится заметным через 2-3 часа на роговицах и белочных оболочках глаз, если они открыты. Подсыхание роговиц выглядит как их помутнение, такие изменения носят название "пятна Лярише". Через 6-12 часов открытые участки глазных яблок становятся желтовато-серыми.

При ветреной сухой погоде, вне помещений первые признаки помутнения роговиц открытых глаз отмечаются уже через час после смерти.

В соответствующих условиях очень быстро происходит процесс высыхания трупов новорожденных. По данным некоторых авторов из такого трупа может испариться до 100 граммов жидкости в сутки, что бывает очень заметно на маленьком теле.

Участки эпидермиса, поврежденного посмертно (так называемые пергаментные пятна), а также участки вокруг красной каймы губ, участки патологически измененного эпидермиса после подсыхания могут иметь краснова-

то-коричневую окраску, тем самым имитируя прижизненные повреждения. Однако при внимательном изучении таких участков кожи различия легко обнаруживаются.

Процесс высыхания трупа может продолжаться до почти полного испарения из него влаги, в этом случае говорят о мумификации трупов. Об этом явлении будет сказано ниже.

Признаки трупного подсыхания анализируются судебными медиками для установления времени наступления смерти, а также с другими целями.

Трупный аутолиз

Трупный аутолиз, так же, как и предыдущие посмертные изменения, большинством авторов относится к ранним трупным явлениям, некоторые оценивают это явление как суправитальную реакцию. Суть процесса состоит в том, что дезорганизованные ферменты тканей после наступления смерти продолжают свое воздействие на окружающие структуры, разрушая их в той или иной степени. Признаки воздействия ферментов обнаруживаются в основном при вскрытии трупа. По ним, так же как и по другим трупным явлениям, решают вопрос о давности наступления смерти.

24.2. Явления переживаемости тканей

Вторая группа явлений, изучаемых на трупе с целью определения давности наступления смерти, это явления, связанные с переживаемостью отдельных тканей тела. После смерти организма в целом отдельные ткани еще способны проявлять свои функции. Для установления времени наступления смерти используют способность этих тканей реагировать в ответ на то или иное раздражение. В частности, мышцы сокращаются в ответ на электрическое или механическое раздражение, некоторые ткани реагируют на химические вещества. Такие реакции тканей называют суправитальными.

Цифровые данные, приводимые в этом разделе, даются по публикации В.Е. Локтева и Б.А. Федосюткина.

Реакция мышц на электрическое воздействие

Если игольчатые электроды ввести в противоположные концы какой-либо мышцы трупа, например бицепса, и подать напряжение, то у свежего трупа будет наблюдаться сокращение этой мышцы в той или иной степени. Сила сокращения оценивается по трехбалльной шкале. Сильное сокращение наблюдается в период до 2-2,5 часа после смерти, среднее до 2-4 часов, слабое до 4-6 часов после смерти. Методика требует соблюдения определенных условий: использования тока определенного напряжения и силы. Методика хороша тем, что влияние внешних условий на ее результаты незначительное.

Реакция мышц на механическое воздействие

При ударе жестким предметом с ограниченной ударяющей поверхностью, например металлической палкой, по мышце (допустим бицепсу) свежего трупа образуется припухлость, которую называют "идеомускулярная опухоль". Наличие такой мышечной реакции на механическое воздействие свидетельствует о том, что с момента смерти прошло небольшое время. Визуально такая реакция может быть установлена в период до 6 часов с момента наступления

смерти. В период от 6 до 11 часов реакция может быть обнаружена только путем ощупывания (пальпации) места удара. В более поздние сроки реакция на удар будет отрицательной, что выразится в образовании вдавления в месте удара. Внешние условия и причина смерти на эту реакцию не оказывают значительного влияния.

На свежих трупах мышцы реагируют на механическое раздражение сухожилий. При ударе по сухожилию происходит сокращение соответствующих мышц. Выглядит это аналогично тому, как невропатологи проверяют сухожильные рефлексы у пациентов, постукивая по коленкам и ахилловым сухожилиям. Положительная реакция на постукивание по всем сухожилиям свидетельствует о том, что с момента наступления смерти прошло не более 1,5-2 часов. Если положительно прореагировали только некоторые мышцы, то прошло около 6-8 часов.

Реакция зрачков на введение атропина и пилокарпина

После наступления смерти под воздействием внутренних биомеханизмов зрачки глаз расширяются, затем в течение примерно 2 часов сужаются, далее опять расширяются.

На введение атропина и пилокарпина (а также некоторых других химических веществ) зрачки реагируют, расширяясь или сужаясь, при этом сила реакции обратно пропорциональна давности наступления смерти, что и используется для определения времени смерти. В период до 11 часов после смерти отмечается двойная реакция, а именно, от введения атропина зрачок расширяется, а после инъекции пилокарпина сужается. Раздельная реакция (сужение или расширение) в среднем обнаруживается до 24 часов от момента смерти. После 24 часов зрачки на введение атропина и пилокарпина не реагируют.

В специальной судебно-медицинской литературе имеются описания еще многих и многих методов обнаружения, регистрации и использования ранних посмертных явлений и супровитальных реакций. Некоторые из них действительно дают интересные результаты. Однако эти методики пока еще не нашли широкого применения в практической работе.

24.3. Поздние трупные изменения

Кроме описанных в предыдущем разделе ранних трупных изменений и явлений переживаемости тканей, на трупе развивается еще ряд процессов, которые отличаются от первых двух групп более поздними сроками появления, поэтому они и были названы поздними трупными явлениями.

К поздним трупным явлениям относятся: гниение, мумификация, скелетирование, жировоск, торфяное дубление, а также повреждение трупов животными и растениями.

В целом, все поздние трупные явления характеризуются очень сильно выраженной зависимостью от условий нахождения трупа и большим разбросом временных характеристик их протекания, что значительно осложняет их использование для решения судебно-медицинских вопросов.

Все поздние трупные явления, в определенной степени, могут быть разделены на две группы: первая - разрушающие, вторая - консервирующие. На одном трупе одновременно могут развиваться разные трупные явления, например мумификация и гниение, если части трупа находятся в разных условиях.

Гниение

К группе разрушающих трупных явлений относится гниение.

Гниение развивается в результате воздействия на ткани трупа микроорганизмов. Под их воздействием происходит разрушение тканей на более простые биохимические и химические составляющие. В результате образования таких веществ, как аммиак, сероводород, метилмеркаптан, этилмеркаптан и некоторых других появляется характерный гнилостно-трупный запах.

Гнилостные бактерии являются обычными обитателями кишечника человека. Там они обычно находятся в балансе с другими микроорганизмами и процессами жизнедеятельности организма, выполняют свои функции и при обычных условиях не выходят за границы мест распространения. После смерти человека все меняется, многие виды гнилостных бактерий начинают неудержимо размножаться и распространяться в теле человека, это приводит к загниванию трупа.

Вначале гниение наиболее сильно развивается в толстом кишечнике, это сопровождается образованием большого количества газов, они накапливаются в животе. Вздутие кишечника можно отметить уже через 6-12 часов после смерти человека. Затем появляются признаки гниения в виде грязно-зеленого окрашивания, сначала в правой подвздошной области, затем в левой. Такое окрашивание возникает за счет образования сульфгемоглобина из гемоглобина крови и выделяемого сероводорода. В комнатных условиях гнилостное окрашивание появляется в подвздошных областях на передней брюшной стенке к концу вторых суток. Затем гниение распространяется по кровеносным сосудам, главным образом по венам, на другие области тела. Этот процесс сопровождается появлением так называемой гнилостной венозной сети - хорошо видимого грязно-зеленого рисунка вен. Признаки гнилостной венозной сети отмечаются на 3-4 сутки после смерти, (рис. 24-4)

На 3-4 сутки развития гниения отмечается нарастание скопления гнилостных газов в подкожно-жировой клетчатке и в других тканях. За счет этого происходит раздувание трупа, так называемая гнилостная эмфизема. Резко увеличиваются в размерах части тела, живот, грудь, конечности, шея, нос, губы, у мужчин мошонка и половой член, у женщин молочные железы. Из естественных отверстий тела отмечаются кровянистые выделения, их следует дифференцировать от проявления травмы. После 4-5 суток на поверхности кожи за счет ее расслоения появляются пузыри, заполненные зловонной красновато-бурой гнилостной жидкостью. Частично отслоившийся эпидермис может смещаться за счет механического воздействия, при этом становится видна красноватая дерма - нижележащий слой кожи. Такие проявления гниения имитируют ожоги кожи. На 6-10 сутки эпидермис полностью отслаивается и может быть легко удален вместе с ногтями и волосами. В дальнейшем через поврежденные участки кожи накопленные и вновь выделяющиеся гнилостные газы выходят из трупа, размеры трупа и его частей уменьшаются. Процессы гниения размягчают, дезорганизуют ткани - происходит так называемое гнилостное расплавление трупа. В результате этого местами обнажаются кости, особенно в тех местах, где они покрыты небольшим количеством мягких тканей. Полный гнилостный распад мягких тканей трупа (кожа, жировая клетчатка, мышцы, некоторые составляющие внутренних органов и др.) в подходящих для гниения условиях может произойти через 3-4 недели. После этого срока сохраняются кости, связки, хрящи, образования, состоящие из большого количества соединительной ткани.

Труп в состоянии значительных гнилостных изменений представляет собой очень неприятное зрелище. Наличие гнилостных разрушений тканей, зелено-вато-грязная их окраска, зловонный запах создают основу для негативной оценки возможностей продуктивного судебно-медицинского исследования таких трупов. Кажется, что установить причину смерти, механизм ее наступления и решить другие вопросы по такому трупу невозможно. Однако это далеко не всегда так. На гнилостно измененных трупах можно обнаруживать и определять повреждения, следы-наложения, некоторые хорошо выраженные патологические процессы, например кардиосклероз, атеросклероз и другие. Поэтому любая степень гнилостного разложения трупа не является основанием для отказа от назначения и проведения судебно-медицинского исследования трупа.

Как уже отмечалось, на развитие процессов гниения большое влияние оказывают некоторые внутренние и в большей степени внешние факторы. Процессы гниения раньше появляются на трупах людей, имевших в организме значительные очаги инфекции, например при наличии сепсиса, перитонита, гангрены и некоторых других инфекций. И наоборот, введение перед смертью в организм больного человека больших доз антибиотиков и других антибактериальных препаратов задерживает развитие гниения. Трупы детей подвергаются гнилостному расплавлению быстрее, чем трупы взрослых. Наличие повышенной температуры окружающего воздуха (от $+30^{\circ}$ до $+40^{\circ}$ С), влажность и отсутствие вентиляции создают максимально подходящие условия для быстрого развития гнилостных процессов. В идеальных для развития гниения условиях его признаки могут быть замечены уже через 10-12 часов после смерти и даже раньше, если этому способствуют внутренние факторы. Замедляется и даже полностью блокируется процесс гниения с понижением температуры до отрицательных значений, сухостью и хорошей вентиляцией воздуха, другими естественными и искусственными консервирующими процессами.

Скелетирование

При отсутствии естественных и искусственно создаваемых консервирующих труп процессов, таких как мумифицирование, жировоск, торфяное дубление, воздействие соляных растворов, замерзание и др., процесс гниения переходит в процесс скелетирования. Суть этого посмертного явления состоит в том, что посредством гнилостного расплавления и вследствие поедания тканей трупа насекомыми мягкие ткани трупа полностью исчезают с костной основы. Хорошо заметные признаки скелетирования могут быть отмечены на трупе уже после 1 месяца нахождения трупа в соответствующих условиях. Почти полное скелетирование (остаются только кости, связки и хрящи) может произойти за 3-6 месяцев, (рис. 24-5) А через год скелет распадается на отдельные кости, так как большая часть связочного аппарата разрушается, (рис. 24-6)

Условия, ускоряющие процесс гниения, естественно ускоряют и процесс скелетирования. Однако наибольшее значение для полного очищения костей скелета от мягких тканей имеет наличие большого количества насекомых и других видов животных трупоедов, дополняющих и сменяющих друг друга в деле уничтожения мягких тканей трупа.

Из насекомых в этом плане наиболее активны мухи и жуки нескольких видов. Грызуны, в частности крысы, разрушают мягкие ткани трупа на начальном этапе гниения и даже до появления его признаков. Части трупа могут обгладываться волками, шакалами, кошками и собаками. Отмечаются слу-

чаи повреждения трупов птицами. Интенсивное воздействие животных на труп ускоряет его скелетирование.

В водной среде труп может активно поедаться водными животными, в первую очередь различными ракообразными, а также рыбами.

Растения, произрастающие в российских широтах, значительного воздействия на труп обычно не оказывают. На трупе отмечается лишь развитие некоторых видов плесени, а при нахождении трупа на открытом грунте через него могут прорасти некоторые растения. Исследование растений в ложе трупа иногда дает возможность определить давность его расположения в месте обнаружения.

При определенных условиях нахождения трупа его ткани подвергаются консервирующему влиянию факторов внешней среды.

Мумификация

Мумификация - процесс посмертного изменения тканей трупа, при котором из них практически полностью испаряется влага. Ткани при этом уплотняются, уменьшаются в объеме, вес полностью мумифицированного трупа составляет не более одной десятой части от первоначального.

Для развития мумификации необходим ряд условий, в частности: хорошая вентиляция места нахождения трупа; высокая температура, хотя мумификация может проходить и при комнатной температуре в условиях очень хорошей вентиляции и сухого воздуха; низкая влажность воздуха. При самых благоприятных условиях полная мумификация трупа человека среднего телосложения может наступить за 4-6 месяцев, средние же сроки полного мумифицирования указываются разными авторами в пределах 6-12 месяцев. Частичная мумификация может быть обнаружена на трупах уже через 1-2 месяца. Трупы детей и лиц с пониженным содержанием подкожно-жировой клетчатки мумифицируются быстрее других.

Мумифицированные трупы в соответствующих условиях могут сохраняться сколь угодно долго, не претерпевая изменений, поэтому определение давности наступления смерти по трупу, мумификация которого закончилась, крайне затруднительна.

Необходимо отметить, что судебно-медицинское исследование мумифицированных трупов дает возможность решать ряд вопросов связанных с наступлением смерти. В частности, на высохших трупах сохраняются признаки повреждений, следы-наложения, некоторые следы болезненных изменений органов и тканей. Поэтому такие трупы могут и должны быть тщательно исследованы.

Жировоск

Жировоск - трупное изменение, относящееся к поздним трупным явлениям консервирующего типа, второе его название - омыление. Главными условиями для образования жировоска являются высокая влажность среды нахождения трупа и минимальный доступ воздуха. Омыление развивается в воде, в плотных и влажных почвах и в других подобных условиях.

Суть процесса заключается в постепенном разложении жира, содержащегося в трупе, и вымывании части образующихся при этом производных. Остающиеся нерастворимые в воде жирные кислоты соединяются с солями щелочных и щелочноземельных металлов, образуя вещество, названное жировоск. В зависимости от того с металлами каких солей соединились жирные кислоты, жировоск может представлять собой или студенистое вещество грязно-серого

цвета или плотное вещество серо-белого цвета с сальным блеском.

Анализ литературных данных показывает, что различные авторы указывают, что первые признаки появления омыления тканей трупа они наблюдали по прошествии от 25 дней до 3 месяцев после смерти. Полное омыление трупа наступает не ранее 6-12 месяцев на трупах взрослых людей, на трупах детей возможно несколько быстрее.

Строение большинства тканей при таком изменении трупа сохраняется достаточно хорошо. При судебно-медицинском исследовании возможно обнаружить повреждения, особенности прижизненного строения некоторых тканей. Жировоск явление достаточно редкое в судебно-медицинской практике.

Исследование процессов омыления лишь ориентировочно позволяет высказываться о давности наступления смерти.

Торфяное дубление

Торфяное дубление - консервирующее позднее трупное явление, суть которого состоит в дублении (уплотнении) тканей под действием кислой среды. В судебно-медицинской практике трупы, подвергшиеся такому изменению, встречаются еще реже, чем трупы в состоянии жировоска. Главным образом такие находки были сделаны в торфяных болотах, где ткани тела умерших людей подвергались длительному воздействию гумусовых кислот. Под действием этих кислот кожа трупов и внутренние органы уплотняются и приобретают темную окраску. Под воздействием кислот из костей вымывается кальций и они становятся мягкими и гибкими. Трупы в состоянии торфяного дубления сохраняются очень долго. На таких трупах возможно обнаруживать и изучать повреждения.

К группе консервирующих трупных изменений разными авторами отнесены еще несколько посмертных процессов. Засаливание трупов - явление, при котором на труп воздействуют концентрированные растворы солей или соли в сухом виде, своим воздействием они прекращают процессы, разрушающие труп. Есть литературные данные, указывающие на возможность консервации трупов при попадании их в нефть. Консервирующим действием по отношению к биологическим тканям обладают формалин, некоторые спирты и другие химические вещества. Низкая температура - один из факторов, способных сохранять трупы в неизменном виде долгое время. Трупы доисторических животных, как известно, сохранились до наших дней в вечной мерзлоте.

Условия нахождения трупа от момента смерти до момента его исследования могут изменяться. И тогда вместо одних посмертных процессов начинают развиваться другие. На практике распространены случаи, когда на труп одновременно действуют различные условия и соответственно разные его части изменяются по-разному. Например, труп, расположенный на почве, со стороны земли загнивает и разрушается насекомыми-трупоедами, а в это время части тела, обращенные вверх, мумифицируются за счет проветривания и высыхания.

Если труп с признаками начавшегося гниения попадает в сухое, хорошо вентилируемое место, то процессы гниения приостанавливаются и развивается мумификация. Остановка процессов гниения происходит и при понижении температуры окружающей среды ниже 0° С. И наоборот, труп, законсервированный каким-либо образом, например замерший в холодное время года, при потеплении может начать гнить и разрушаться животными.

24.4. Определение времени наступления смерти по выраженности посмерт-

ных трупных процессов

Определение времени наступления смерти имеет большое значение для установления обстоятельств наступления смерти человека, умершего в условиях неочевидности. Еще более значима такая информация при раскрытии и расследования убийств.

Время смерти человека можно узнать разными путями. На него могут указывать элементы обстановки места обнаружения трупа, свидетельские показания и др. Однако в любом случае, и при отсутствии какой-либо информации, и при ее наличии судебно-медицинское определение давности наступления должно быть проведено.

При работе с трупами, не имеющими признаков гниения, т.е. при осмотре свежих трупов, судебно-медицинские методики определения давности наступления смерти должны быть применены как можно раньше, сразу же на месте обнаружения трупа. Это необходимо сделать потому, что точность установления давности наступления смерти тем выше, чем меньше времени прошло с момента наступления смерти. Например, если определять время смерти через 2-3 часа после ее наступления (что реально при осмотре трупа на месте его обнаружения), то можно установить его с точностью до 20-30 минут, а если делать это спустя 1-2 суток (при исследовании трупа в морге), то точность в лучшем случае составит 8-10 часов. Совершенно очевидно, что при первом варианте ответа раскрывать и расследовать преступление намного легче, чем при втором.

Правила работы врача-специалиста в области судебной медицины при наружном осмотре трупа на месте его обнаружения прямо указывают на то, что специалист обязан зафиксировать и сообщить следователю для занесения в протокол данные о трупных изменениях для определения времени наступления смерти, произвести расчеты и сообщить примерное время наступления смерти.

При обнаружении трупа в состоянии поздних посмертных изменений, конечно же, нет необходимости определять время смерти непосредственно на месте обнаружения трупа. Однако очень важно четко зафиксировать характер места расположения трупа, наличие и взаиморасположение растений и трупа, наличие животных-трупоедов или следов их деятельности. Обязательно нужно обнаружить, изъять и зафиксировать личинки, куколки и другие формы насекомых-трупоедов. Тщательно собранная информация позволит решить вопрос о давности наступления смерти в стационарных условиях.

В.Е. Локтевым и Б.А. Федосюткиным разработано и предложено практикам несложное технически устройство, названное "Определитель давности смерти" (ОДС). Устройство исключает необходимость пользоваться таблицами и графиками при определении времени смерти. Порядок работы с устройством следующий: показатель, полученный при исследовании трупа, путем вращения диска устройства устанавливается на соответствующей шкале, при этом в окошке на диске появляется примерное время наступления смерти.

Затем данные о времени смерти подставляются в формулу и на их основе высчитывается средний показатель, который и является наиболее вероятным временем наступления смерти.

Если судебный медик затрудняется сделать вывод о времени смерти непосредственно на месте осмотра, а такое может быть, если условия сохранения трупа (температура, влажность, и др.) до момента осмотра неизвестны или изменялись, то сделанные им полноценные измерения помогут в дальнейшем более опытным специалистам произвести правильные расчеты с

использованием поправочных коэффициентов.

Основные судебно-медицинские методики определения давности наступления смерти (по трупным пятнам, по степени охлаждения, по выраженности трупного окоченения и некоторые другие) достаточно доступны даже для неспециалистов и могут быть успешно ими применены в случаях отсутствия судебного медика.

Возможности установления времени захоронения трупа

Следственным органам в процессе работы приходится сталкиваться с двумя возможными вариантами исследования захороненных трупов. Первый - труп захоронен официально, в гробу, время его захоронения и события, предшествовавшие этому, известны, в таких случаях, как правило, нет необходимости определять давность захоронения. Второй вариант - труп захоронен тайно, находится в земле без гроба, время его захоронения неизвестно или известно лишь ориентировочно и требует установления.

Поэтому, рассмотрим процесс посмертного изменения трупа применительно ко второму варианту следственных ситуаций.

Как и при исследовании трупов, находящихся на поверхности земли, давность захоронения устанавливают по динамике посмертных изменений трупа.

Процессы разложения захороненных трупов в большинстве случаев протекают медленнее, чем трупов, находящихся на поверхности земли или в помещении. Это объясняется рядом причин, среди которых значимы следующие: более низкая и стабильная температура сохранения трупа, чем температура в помещении или на открытом воздухе в теплое время года, особенно при глубоком захоронении трупа (свыше 1-1,5 м); отсутствие большинства насекомых-трупоедов (в первую очередь мух); замедленное бактериальное разложение трупа ввиду низкой температуры и недостаточности кислорода. Указанные факторы относятся ко всем видам грунтов. Характер грунта, его влажность, пористость, кислотность и другие особенности также оказывают влияние на характер и скорость развития посмертных разрушений трупа.

Большое значение имеет глубина захоронения. Если труп засыпан всего лишь 20-30 см грунта, то интенсивность его разложения мало чем отличается от таковой на поверхности земли, а в грунтах с большим количеством перегнивших и перегнивающих растений, заселенных множеством насекомых, посмертное разложение мягких тканей трупов может быть еще более интенсивным, чем на поверхности земли, из-за большого содержания бактерий и доступности тканей трупа насекомым-трупоедам. С увеличением глубины захоронения трупов действие указанных факторов разложения трупа уменьшается.

Трупы, захороненные на глубине 1,5-2 м к концу первого года претерпевают выраженные гнилостные изменения, проявляется процесс скелетирования в области головы и конечностей, нижняя челюсть еще не отделена от черепа, грудь и живот запавшие. В течение следующих 1-2 лет мягкие ткани практически полностью разрушаются, могут быть обнаружены лишь отдельные их участки, связки и хрящи в основном еще сохраняются. После пяти лет пребывания трупа в земле практически полностью исчезают связки и хрящи. В сухих грунтах через десять лет захоронения наблюдается выраженное высыхание костей скелета. Дальнейшее пребывание скелета в земле ведет к значительному снижению массы костей, повышается их пористость и хрупкость.

Изменения трупов, находящихся в земле, позволяют лишь ориентировочно

судить о давности захоронения, поэтому в дополнение к чисто судебно-медицинским данным при решении такого вопроса необходимо стараться добыть сведения следственно-оперативного плана.

Глава 25.

ОСМОТР ТРУПА НА МЕСТЕ ЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ

В криминалистике местом происшествия называют участок местности или помещения, в пределах которого обнаружены следы совершенного преступления. Границы места происшествия могут быть достаточно четкими в тех случаях, когда события разворачивались строго в одном месте, например, в случае совершения преступления, допустим убийства, в квартире многоквартирного дома, место происшествия будет ограничено рамками этой квартиры. При масштабных происшествиях, таких как крушение поезда или самолета, место происшествия может составлять площадь в десятки гектаров земли.

Четкие естественные границы места происшествия могут быть установлены не всегда, в этих случаях их устанавливают искусственно, например радиусом в двести метров вокруг трупа, обнаруженного в лесистой местности. По одному уголовному делу могут быть несколько мест происшествия. Например, убийство произошло в квартире, затем труп вывезен и спрятан за городом. В этом случае мы выделим два места происшествия. Чаще приходится сталкиваться со случаями, когда место обнаружения трупа является местом происшествия (преступления).

Осмотр места происшествия - неотложное следственное действие, заключающееся в непосредственном восприятии территории, на которой совершено то или иное преступление, с целью ретроспективного понимания сущности происшедшего события, а также осуществляемое для обнаружения, фиксации и изъятия вещественных и иных доказательств как свидетельств происшедшего.

Проводя осмотр места происшествия, следователь, главное лицо при осмотре, должен получить информацию той или иной степени достоверности для ответа на следующие вопросы:

- Является ли место обнаружения трупа местом преступления?
- Что происходило на месте преступления?
- Количество лиц, участвующих в преступлении?
- Мотивы действия преступников?
- Когда и как долго происходило событие преступления?
- Каковы взаимоотношения между преступником и жертвой?
- Кто совершил преступление?

Ответы на вопросы могут быть получены путем осмотра и анализа обстановки, обнаружения и исследования следов, осмотром трупа, путем получения информации от родственников, соседей, свидетелей и иных лиц, путем анализа полученной информации с позиций опыта участников осмотра места происшествия и другими методами.

Процессуальный порядок осмотра места происшествия при обнаружении трупа строго регламентирован законодательством. В статье 178 УПК РСФСР сказано: "Следователь производит осмотр места происшествия, местности, помещений, предметов и документов в целях обнаружения следов преступления и других вещественных доказательств, выяснения обстановки происшествия а равно иных обстоятельств, имеющих значение для дела.

В случаях, не терпящих отлагательства, осмотр места происшествия может быть произведен до возбуждения уголовного дела. В этих случаях, при

наличии к тому оснований, уголовное дело возбуждается немедленно после проведения осмотра места происшествия".

Таким образом, осмотр места происшествия - единственное следственное действие, в отношении которого закон делает исключение и разрешает его проведение до возбуждения уголовного дела.

Порядок производства осмотра регламентирован ст. 179 УПК РСФСР. Там есть указание на то, что в необходимых случаях следователь может пригласить для участия в осмотре места происшествия специалиста соответствующего профиля. Однако в той же статье сказано, что в необходимых случаях следователь самостоятельно производит при осмотре: измерения, фотографирование, киносъемку (что применительно к сегодняшнему дню равнозначно видеосъемке), составляет планы и схемы, изготавливает слепки и оттиски следов. Осмотр предметов и документов, обнаруженных при осмотре места происшествия, следователь может произвести в необходимых случаях непосредственно на месте происшествия, предметы, которые целесообразно изъять, упаковываются по соответствующим правилам.

Статьей 180 УПК РСФСР предусматривается проведение наружного осмотра трупа на месте его обнаружения с участием врача - специалиста в области судебной медицины, а при невозможности его участия - иного врача.

По результатам осмотра места происшествия в соответствии со ст. 182 УПК РСФСР составляется протокол с соблюдением требований ст.ст. 141 и 142 УПК РСФСР.

Из предыдущего изложения следует, что в осмотре места обнаружения трупа участвуют следователь и врач-специалист в области судебной медицины. Но этим круг участников осмотра не ограничивается. В соответствии со ст.ст. 135, 179 и 180 УПК РСФСР при осмотре трупа на месте его обнаружения должны присутствовать понятые в количестве не менее двух человек. Как правило, в состав участников осмотра также входят специалист криминалист, сотрудники оперативного подразделения, кинолог со служебно-розыскной собакой. Могут быть привлечены другие специалисты и сотрудники органов внутренних дел, если это необходимо для качественного проведения следственного действия.

Участники осмотра предупреждаются об уголовной ответственности по ст. 184 УК РСФСР (ст. 310 УК РФ) за разглашение сведений, которые стали им известны в ходе осмотра. Права и обязанности участников осмотра разъясняются им следователем.

В соответствии со ст. 179 УПК РСФСР следователь вправе привлечь к осмотру места происшествия обвиняемого, подозреваемого, свидетеля и иных лиц.

Организация и порядок осмотра места обнаружения трупа прерогатива следователя. Дежурный следователь территориального органа внутренних дел проводит первоначальные действия по организации осмотра места происшествия и трупа. В необходимых случаях осмотр возглавляет следователь прокуратуры, в чью подследственность входят убийства.

Информацию об обнаружении трупа чаще всего следователь получает из дежурной части милиции. Получив ее в виде заявления или сообщения, следователь должен:

- 1) уточнить, расширить и детализировать эту исходную информацию, связавшись с заявителем, дежурной частью милиции, другими возможными источниками информации;
- 2) дать указание об охране места происшествия и установлении свидетелей произошедшего;

3) связаться с сотрудниками оперативных, экспертно-криминалистических и иных подразделений органов внутренних дел, а также с судебными медиками для координации деятельности по подготовке и совместному выезду на место происшествия.

По прибытии на место происшествия порядок действий должен быть следующим:

1) установить достоверными средствами не сохранились ли признаки жизни у пострадавшего, при обнаружении таковых предпринять меры к оказанию ему доврачебной и первой медицинской помощи, вызвать бригаду скорой медицинской помощи, все это необходимо сделать, если такие действия не были предприняты, но, как правило, это осуществляется еще до прибытия следственно-оперативной группы;

2) организовать охрану места происшествия по всем правилам, предусмотренным законом и ведомственными инструкциями;

3) проверить наличие лиц, необходимых для проведения осмотра, удалить всех посторонних;

4) собрать исходную информацию о происшедшем;

5) выяснить, какие изменения на месте происшествия были произведены с момента обнаружения происшествия, кем и с какими целями;

6) оценить обстановку места происшествия, не нарушая следы;

7) наметить план и систему осмотра места происшествия;

8) дать задание на проведение оперативных и неотложных следственных действий;

9) разъяснить участникам осмотра их права и обязанности, предупредить об ответственности за разглашение данных осмотра, ознакомить их с наметленным планом работы на месте происшествия.

Порядок осмотра места происшествия с трупом разработан применительно к различным ситуациям. Осмотр должен проводиться методично по одной из рекомендуемых систем.

Теоретически существует множество вариантов, методов и приемов осмотра места происшествия. Выбор того или иного из них зависит от многих обстоятельств. В первую очередь он определяется характером и площадью территории, которую предстоит осмотреть, во вторую характером преступления, а также другими обстоятельствами. (рис. 25-1, рис. 25-2, рис. 25-3)

Выбор методики осмотра места происшествия осуществляется в ходе общего ознакомления с местом происшествия. На этом этапе следователь определяет границы места происшествия и узловые объекты. Одним из узловых объектов является труп. В процессе ознакомления с местом происшествия целесообразно осуществить ориентирующую и обзорную фотосъемку, сделать видеозапись. Для большинства случаев оптимальным считается начало осмотра места происшествия от трупа. При таком порядке осмотра необходимо позаботиться о сохранении следов, удаленных от узловой точки. В большинстве случаев целесообразно движение от трупа по спирали. Однако при любом направлении движения во время осмотра места происшествия, необходимо соблюдать правило двух стадий - сначала осуществляется статический осмотр узла, участка или всего места происшествия, а затем динамический. В первой стадии исключается перемещение предметов и их частей, во второй - предметы и их части могут передвигаться в целях более полного их осмотра.

Необходимо обратить внимание на то, что осмотр места происшествия в целом и по частям должен проводиться лично следователем. Остальные

участники этого следственного действия лишь помогают ему. К сожалению, на практике приходится сталкиваться с другим. Специалист-криминалист, судебный медик и другие специалисты, если таковые привлекаются, самостоятельно осуществляют действия по осмотру места происшествия, а следователь лишь записывает за ними результаты их деятельности. Такое положение есть прямое нарушение процессуального закона и здравого смысла. Осмотр как единое целое распадается на фрагменты, чем нарушается единство процесса познания вещественных последствий происшествия.

Полученная до осмотра информация и информация, получаемая в ходе осмотра, является основанием для выдвижения версий об изучаемом событии. Невыдвижение версий в ходе работы на месте происшествия приведет в конечном итоге к некачественному осмотру, недополучению информации и в дальнейшем к уменьшению шансов для быстрого раскрытия и расследования преступления. Как правило, на месте происшествия выдвигаются стандартные версии в модификации, диктуемой конкретными условиями случая.

При осмотре трупа на месте происшествия обязательно должны быть выдвинуты и по возможности проверены три главных версии о характере происшествия, а именно, произошло: убийство, самоубийство, несчастный случай. Недопустимо даже при самых, казалось бы, очевидных обстоятельствах заведомо исключать какую-либо из этих версий. Практический опыт показывает, что, пытаясь снизить трудозатраты по осмотру места происшествия участники осмотра, и в первую очередь следователь как лицо, ответственное за это действие, стараются сконцентрировать свои усилия на работе по одной из этих версий. В дальнейшем при возникновении новых обстоятельств, которые исключают первоначально предпочтенную версию, возможность полноценно осуществить работу по другим версиям, будет безвозвратно утеряна. Соответственно утратятся шансы качественно разобраться в том, что же произошло. С сожалением надо отметить, что в настоящее время при осмотрах трупов на месте их обнаружения сотрудники правоохранительных органов отдают предпочтение версиям о самоубийстве или несчастном случае, что приводит к повышению количества латентных убийств, и, соответственно, безнаказанности убийц.

Порядок осмотра трупа на месте его обнаружения судебным медиком регламентируется "Правилами работы врача-специалиста в области судебной медицины при наружном осмотре трупа на месте его обнаружения (происшествия)". Этот документ утвержден приказом Министерства здравоохранения СССР от 27 февраля 1978 года за N 10-8/21. Правила согласованы с Прокуратурой, Министерством юстиции, Министерством внутренних дел и Комитетом государственной безопасности.

По правилам и в соответствии со сложившейся практикой прибытие врача-специалиста в области судебной медицины на место происшествия обеспечивается органами внутренних дел. Они же обеспечивают условия работы специалиста: охрану, освещение, техническую помощь в работе и т.п. Специальное оборудование для осмотра трупа специалист-судебный медик должен иметь при себе. Некоторые необходимые ему вещи могут быть взяты из комплектов криминалиста.

Сразу же по прибытии на место происшествия судебный медик должен убедиться в том, что все необходимое по спасению жизни погибшего было сделано и что помочь погибшему уже не представляется возможным. Особенно важны такие действия судебного медика в тех случаях, когда до него на месте происшествия медиков не было. Если же к моменту его прибытия на место происшествия там была бригада скорой медицинской помощи, то судеб-

ный медик лишь констатирует смерть, изучая наличие ее достоверных признаков.

При осмотре пострадавшего в первую очередь следует проверять у человека наличие дыхания и сердцебиения. Наиболее точно дыхание определяется с помощью фонендоскопа в области яремной ямки на передней поверхности шеи в нижней ее части. Наличие сердечнососудистой деятельности проверяют путем прощупывания пульсации в зоне сонных артерий на левой или правой стороне шеи, или в области других крупных артерий, лежащих близко к поверхности тела.

В качестве наиболее ранних признаков смерти, свидетельствующих о необратимых процессах в центральной нервной системе, необходимо изучить следующие: признак Белоглазова - при сдавлении глазного яблока с двух сторон у мертвого человека зрачок меняет свою форму, становится овальным или щелевидным вместо округлого, у живого такого явления не наблюдается; роговичный и конъюнктивальный рефлекс - проверяются путем прикосновения к роговице глаза краем листа бумаги или краем кусочка ткани и др., при этом у живого человека наблюдается реакция смыкания век, у мертвого эта реакция отсутствует; реакция зрачка на свет - у живого человека зрачок реагирует на свет сужением (для освещения зрачка лучше использовать фонарик), у мертвого человека зрачок на свет не реагирует.

При обнаружении людей в состоянии переохлаждения проведение указанных выше тестов бывает затруднено. Показателем в этих случаях метод определения температуры в прямой кишке. Снижение этой температуры ниже $+20^{\circ}\text{C}$ является достоверным признаком наступления смерти.

Не определив у потерпевшего достоверных признаков смерти или обнаружив хотя бы слабые признаки жизни, судебный медик, прибывший на место происшествия, обязан предпринять все усилия для проведения реанимационных мероприятий, продолжая их до прибытия скорой медицинской помощи.

Непосредственно перед осмотром трупа необходимо сфотографировать его. Практика показывает, что лучше, если фотографирование трупа производит специалист-криминалист при участии судебного медика. В этом случае фотоснимки будут сделаны с нужных направлений и не будут упущены важные детали. Фотосъемку следует проводить с четырех сторон при естественном освещении, если естественного освещения недостаточно, то предпочтение следует отдать фотографированию при освещении от постоянных источников света в количестве не менее двух. Худший вариант, фотосъемка трупа со вспышкой.

Но к сожалению этот метод фотографирования чаще всего и применяется. Предпочтительнее фотосъемка на цветные фотоматериалы. При наличии материальной возможности надо дублировать фотосъемку обычными камерами на обычные цветные негативные материалы, фотосъемкой на материалы фирмы "ПолярOID" с моментальной проявкой. Это позволит уже на месте происшествия иметь результаты фотофиксации трупа и других объектов.

Перед фотографированием трупа необходимо разметить прилегающую к нему площадь специальными маркирующими и масштабирующими средствами (таблички с цифрами и буквами, стрелки, масштабные линейки и др.).

Параллельно с фотографированием целесообразно проводить видеозапись как статических элементов места происшествия, включая труп, так и динамики действий членов следственной группы по отношению к этим объектам. Видеосъемку трупа необходимо выполнить как минимум с двух сторон, желательно, чтобы не осталось незафиксированных поверхностей тела погибшего человека. Для видеосъемки необходимо оборудование профессионального

класса с возможностью фиксировать макро- и микрообъекты.

Согласно упомянутым выше правилам, в обязанности врача-специалиста в области судебной медицины (или врача-эксперта) при осмотре места происшествия входит:

- 1) выявление признаков, позволяющих судить о времени наступления смерти, механизме образования повреждений, других обстоятельствах, важных для дела;
- 2) консультирование следователя, а через него других участников осмотра по вопросам, связанным с осмотром трупа на месте его обнаружения и дальнейшим его исследованием;
- 3) оказание следователю помощи в обнаружении, фиксации, изъятии и упаковывании следов биологического происхождения;
- 4) выявление и доведение до следователя особенностей конкретного случая, имеющих значение для дела;
- 5) дача пояснений по поводу всех осуществляемых им действий.

При осмотре трупа на месте его обнаружения (на месте происшествия) судебный медик обязан установить, показать следователю и сформулировать словесно для занесения в протокол следующую информацию о трупе (дана в том порядке, в каком она должна быть получена при осмотре трупа):

- 1) описание позы трупа, включая положение головы и конечностей, а также взаиморасположение трупа и других объектов места происшествия;
- 2) описание предметов, находящихся на трупе, непосредственно возле него и под ним, включая состояние поверхности, на которой труп находится (ложе трупа);
- 3) описание одежды, включая ее состояние, загрязнения, повреждения, а также предметы, находящиеся в карманах, при этом надо отметить, что одежду нельзя снимать, а можно только расстегивать и сдвигать;
- 4) характеристики пола, возраста, внешности человека (такие, как развитие наружных половых признаков, выраженность морщин, складок, состояние видимых зубов, телосложение, признаки внешности, индивидуальные особенности строения тела и др.);
- 5) состояние участков поверхности тела, включая естественные отверстия, слизистые поверхности и др.;
- 6) наличие и состояние ранних трупных явлений (степень охлаждения закрытых и открытых участков тела; температуру тела, измеренную термометром; наличие, расположение, цвет, фазу развития трупных пятен, определенную с помощью надавливания на них в соответствии с методикой; степень развития трупного окоченения в разных группах мышц; наличие и выраженность подсыхания участков тела);
- 7) наличие и выраженность явлений переживаемости тканей, таких, как электровозбудимость мышц, реакция мышц на механическое воздействие, зрачковые реакции. Такие исследования проводятся в случаях, когда неизвестно время наступления смерти;
- 8) наличие и выраженность поздних трупных явлений, таких, как гниение, мумификация, скелетирование, жировоск, торфяное дубление, а также следов воздействия животных, признаков выраженного действия влаги и др.;
- 9) наличие следов-наложений на теле трупа;
- 10) наличие повреждений на трупе, их локализацию, определяемые характеристики и другую информацию о них, которую можно получить при осмотре на месте обнаружения трупа;
- 11) наличие и характер запахов, исходящих от трупа;
- 12) выявлять и при возможности передавать следователю для приобщения

в качестве вещественных доказательств различные объекты, которые находятся в повреждениях и естественных отверстиях трупа, при этом слабо прикреплены к трупу и могут быть утеряны при его перемещении или транспортировке.

Исследование на трупе посмертных, явлений при осмотре места происшествия должно производиться дважды в начале и в конце осмотра, в первую очередь это касается измерения температуры трупа. При этом необходимо измерить температуру, окружающего труп воздуха, а при возможности и его влажность.

Обнаружение и изъятие следов биологического происхождения является еще одним важным направлением деятельности судебного медика на месте происшествия. Под следами биологического происхождения в криминалистике и судебной медицине чаще всего понимаются следы-наслоения веществ, которые происходят от тела человека или в отношении которых предполагается, что они происходят от человека. При поиске такого рода следов могут быть обнаружены вещества, имеющие происхождение от животных или растений, а также производные неживой природы, по внешнему виду сходные с веществами биологического происхождения.

Чаще других на месте происшествия могут быть обнаружены следы крови, спермы, слюны, мочи, кала, влагалищных выделений, волосы, частицы тканей тела, а также другие вещества. Сходство с ними могут иметь соответствующие ткани от животных, частицы растений, а также синтетические и минеральные вещества.

На месте происшествия могут быть хорошо видимые следы биологического происхождения, чаще всего в качестве таковых выступают следы крови, особенно в случаях когда на трупе имеются множественные повреждения или повреждения в область крупных кровеносных сосудов. Отсутствие следов крови при наличии на трупе повреждений свидетельствует скорее всего о том, что повреждения причинялись не в данном месте, а в другом. При грубом массированном механическом воздействии на тело человека множественные хорошо выраженные следы биологического происхождения могут быть образованы и другими тканями человека.

Обнаружение следов биологического происхождения в большинстве случаев не представляет трудностей. Внимательный осмотр составных частей места происшествия даст полное представление о таких следах. Необходимо отметить их местоположение, форму, размеры, взаиморасположение и расположение по отношению к трупу, зафиксировать их фото- и видеоспособом, отметить на плане и описать словесно в протоколе. При хорошей фиксации фото- и видеоспособом их описание в протоколе можно сделать кратким.

Изымать все видимые следы, имеющиеся в большом количестве, не следует. Целесообразно взять лишь некоторые из них. При больших размерах следов можно изъять их частично. Изымать выборочно следы следует таким образом, чтобы для лабораторного исследования попали следы всех вариантов внешнего вида с различных участков места происшествия.

Многие из веществ биологического происхождения образуют слабовидимые следы. Как правило, они небольшие по размерам, слабоконтрастные по отношению к следонесущей поверхности, с трудом обнаруживаются без специальной техники. На пестрых, впитывающих следонесущих поверхностях типа лесной почвы даже значительные по размерам кровяные следы могут быть слабовидимыми. Для их обнаружения требуется специальная техника или как минимум источник направленного света для обследования поверхностей в косящем свете, а также увеличительные лупы и другие подобные инстру-

менты. Поиск таких следов целесообразно проводить не хаотично или сплошным просмотром поверхностей, а целенаправленно в тех местах, где вероятность их обнаружения выше. К таким местам относятся поверхности возле трупа, места на маршруте отхода преступника с места совершения преступления, места, в которых труп мог находиться в ходе транспортировки, места обнаружения орудий травмы, одежды жертвы или преступника и тому подобные. При сравнительно небольшой площади места происшествия можно провести сплошное обследование на предмет выявления слабовидимых следов. К слабовидимым относятся обычно следы спермы, волосы, следы слюны на гладких, непитающихся поверхностях и другие им подобные.

Для обнаружения слабовидимых следов, кроме обычных осветительных и увеличительных приборов целесообразно применять современную технику, такую, как монохромные осветители, лазерные осветители, ультрафиолетовые осветители. Такого рода техника позволяет без вредного воздействия на следы, что особенно важно при их незначительных размерах, выявлять их по характерному свечению.

Такие следы, как и хорошо видимые, надо постараться сфотографировать и заснять на видеопленку, что возможно при использовании указанных источников света. При невозможности качественно зафиксировать следы этой группы необходимо как можно полнее описать их в протоколе с указанием места расположения, формы, размеров, взаимоположения с другими следами и трупом, обозначить их на схеме. Изъятие слабовидимых следов лучше произвести вместе с объектом-носителем, при невозможности взять объект целиком вырезать их с частью такого объекта, в крайнем случае произвести скабливание таких следов или копирование на липкую пленку. Слабовидимые следы типа волокон, слабодержащиеся на следонесущей поверхности можно фиксировать на ее поверхности липкой лентой или взять их на нее.

Многие из следов биологического происхождения невидимы невооруженным глазом. К таким следам относятся следы на шероховатых впитывающих поверхностях, образованные веществами не контрастными к следонесущей поверхности, например следы слюны на бумаге. К ним же можно отнести микроследы на разных поверхностях и некоторые другие. Обнаружение такого рода следов невозможно без использования специальной техники, той о которой написано применительно к слабовидимым следам. Однако и такой техники может быть недостаточно для обнаружения совсем малых следов, например клеток. Не могут быть выявлены таким образом невидимые следы, не дающие свечения. Поэтому в случае обнаружения предметов, на которых предположительно могут быть невидимые следы, их необходимо изымать целиком для исследования в лаборатории, например окурки сигарет, на которых может быть обнаружена слюна курившего их человека. Решать, какие из предметов обстановки места происшествия могут нести на себе невидимые следы биологического происхождения, следует совместными усилиями следователя и судебного медика.

Упаковывать предметы-носители следов биологического происхождения и сами следы необходимо после предварительного просушивания в комнатных условиях. Должна быть исключена, по возможности, просушка на отопительных приборах и в местах прямого попадания солнечного света. Помещение влажных следов в полиэтиленовые пакеты, банки и тому подобные условия влечет их интенсивное загнивание при плюсовой температуре окружающего воздуха. Если имеется возможность поместить следы биологического происхождения в холодильную камеру с отрицательной температурой, то гниение не развивается, и они сохраняются пригодными для исследования.

Более подробно и конкретно условия упаковывания, транспортировки и сохранения следов биологического происхождения будут описаны применительно к каждому из объектов в соответствующих главах учебника.

Правила упаковки вещественных доказательств со следами биологического происхождения с точки зрения процессуального закона не отличаются от таковых для других вещественных доказательств.

При определенных условиях большое значение для решения проблем следствия могут иметь так называемые негативные обстоятельства.

Применительно к работе со следами биологического происхождения на месте обнаружения трупа (месте происшествия) под негативными обстоятельствами следует понимать отсутствие следов в тех ситуациях, когда они должны бы были быть. Например, уже упоминалось, что отсутствие крови или ее малое количество в месте обнаружения трупа со значительными повреждениями свидетельствует о том, что кровотечение из повреждений происходило не в месте обнаружения трупа, а в ином и следовательно место обнаружения трупа не является, в полном смысле этого слова, местом преступления.

Выполняя свои обязанности по осмотру места происшествия, судебный медик не должен нарушать ряд правил, которые направлены на сохранение, по возможности конечно, неизменного вида трупа и следов биологического происхождения. В частности, судебный медик на месте происшествия не имеет права:

- 1) производить исследования, нарушающие целостность органов и тканей трупа (разрезать, отсоединять и т.п.);
- 2) пользоваться зондами для изучения раневых каналов;
- 3) вносить какие-либо вещества на поверхность или в полости и повреждения трупа;
- 4) выполнять иные действия, изменяющие труп и повреждения, имеющиеся на нем.
- 5) воздействовать на следы биологического происхождения таким образом, чтобы это могло привести к их утрате.

По результатам данных наружного осмотра трупа на месте его обнаружения и результатов процесса выявления и фиксации следов биологического происхождения судебный медик в устной форме может ответить следователю на следующие вопросы:

1. Какова возможная причина смерти?
2. Какова приблизительно давность наступления смерти?
3. Не изменялось ли положение трупа после наступления смерти?
4. Имеются ли на трупе повреждения и предположительно каким орудием они причинены?
5. Является ли место обнаружения трупа местом, где были причинены повреждения погибшему человеку?
6. Какие следы наложения имеются на трупе и чем они предположительно образованы?

При необходимости и в зависимости от условий конкретного случая судебный медик может ответить и на другие вопросы следователя, если они не требуют сложных дополнительных исследований.

Однако следователю и оперативным работникам следует помнить, что ответы на интересующие их вопросы даются судебным медиком на основании только наружного осмотра трупа на месте его обнаружения и носят предварительный предположительный характер. Использовать эту информацию для планирования работы по раскрытию и расследованию преступления необходимо с осторожностью, так как при более полном исследовании трупа в морге и в

лабораториях могут быть получены данные, в той или иной степени отличающиеся от предварительных данных места происшествия.

Необходимо заметить, что отмечаются случаи, когда наружный осмотр трупа на месте его обнаружения и предварительные выводы судебного медика берутся за основу для дальнейшей работы по раскрытию и расследованию преступления, а судебно-медицинское исследование трупа в морге не проводится. Оправдывается такой подход тем, что причина смерти и другие обстоятельства якобы ясны из проведенного осмотра и дальнейших исследований не требуется.

Такие действия - прямое нарушение закона.

Особенности осмотра трупа на месте обнаружения при различных видах смерти. Для качественного осмотра места обнаружения трупа важно не только криминалистически правильно построить осмотр и соблюдать все требования, предъявляемые к этому следственному действию, важно еще грамотно провести его с точки зрения судебной медицины, ее требований к данному следственному действию. Одним из требований судебной медицины к осмотрам трупов и мест их обнаружения является требование дифференцированного подхода к осмотру в случаях различных видов смерти. Соблюдение этого требования позволяет уже на месте происшествия максимально полно собрать информацию для решения вопроса о причинах наступления смерти и механизмах воздействия внешнего фактора, приведшего к смерти. Поэтому приведем некоторые особенности осмотра места происшествия при различных видах смерти.

1. При повреждениях тупыми и острыми предметами: необходимо детально описать характер повреждений, взаимосвязь повреждений со следами биологического происхождения; сделать предположения о возможных орудиях травмы и постараться найти орудия; необходимо постараться предположить механизм причинения повреждений и тем самым механизм взаимодействия жертвы и преступника; постараться предположительно определить время, необходимое преступнику для причинения повреждений, приложенную силу; возможность того, что действовал не один, а несколько преступников.

2. При травме от автотранспортных средств: важно тщательно описать позу трупа и его отношение к транспортному средству или его следам; зафиксировать состояние одежды и следы на ней; наличие на транспортном средстве следов взаимодействия с телом жертвы; наличие следов биологического происхождения в следах транспортного средства и др.

3. При железнодорожной травме: надо хорошо изучить и описать позу трупа, расположение его и его частей по отношению к железнодорожным рельсам, насыпи и другим частям транспортной магистрали; выявить следы биологического происхождения по магистрали в обе стороны от трупа, установить расстояние от них до трупа; описать наличие следов-наложений и на одежде трупа, их характер и другое.

4. При авиационной травме: очень важно четко зафиксировать расположение трупов и их частей по отношению к самолету и его частям; установить взаиморасположение частей тела, которые предположительно могут принадлежать одному человеку; зафиксировать расположение частей тел, которые могут быть опознаны по одежде, документам, биологическим признакам или иным данным; взаиморасположение трупов и частей трупов с однотипными повреждениями; наличие и расположение следов биологического происхождения на частях самолета и другие особенности в соответствии с конкретной ситуацией.

5. При падении с высоты: надо зафиксировать позу трупа и его распо-

жение относительно объекта, с которого он предположительно мог упасть: наличие следов-наложений на труп, особенно нехарактерных для поверхности, на которой труп находится; наличие повреждений на труп нехарактерных для падения на поверхность, на которой труп находится; следы биологического происхождения на объекте из которого мог выпасть погибший и др.

6. При огнестрельных повреждениях: надо детально изучить характер повреждений на теле и одежде: наличие следов-наложений на одежде и посторонних предметов в области повреждений; взаиморасположение повреждений и следов биологического происхождения на предметах обстановки места происшествия; при обнаружении предполагаемого орудия травмы определить наличие на нем следах биологического происхождения и др.

7. При механической асфиксии: следует обратить внимание на наличие одутловатости лица; наличие следов на шее, лице и грудной клетке, наличие точечных кровоизлияний в оболочках глаз; выявить на месте происшествия предметы, которые могли быть использованы для сдавления шеи или других частей тела; установить соответствие или несоответствие странгуляционной борозды и предмета, использованного для сдавления шеи; расположение трупных пятен; наличие и расположение следов биологического происхождения и др.

8. При утоплении в воде: выявить наличие предметов, способных удерживать труп на воде или предметов утяжеляющих труп; состояние одежды и наличие на ней следов-наложений; наличие и локализация повреждений; расположение и выраженность мацерации кожи; наличие пены у отверстий рта и носа и некоторые другие признаки.

9. При отравлениях: провести тщательный поиск следов-повреждений от воздействия яда на коже и одежде; искать следы-наложения на одежде и окружающих предметах; установить наличие рвотных масс; выявлять пустые емкости, в которых мог находиться яд, описать состояние трупных пятен; наличие запахов в помещении и др.

10. При действии низкой температуры: описать позу трупа; состояние поверхности, на которой находится труп; состояние кожи трупа; характер одежды; наличие льдинок у отверстий носа и рта, около глаз и некоторые другие особенности.

11. При действии высокой температуры: изучить состояние одежды, признаки обгорания и опаления; зафиксировать позу трупа; локализацию, степень и распространенность ожогов; наличие незакопченных складок у углов глаз; наличие копоты в полости рта и носа и другое особенности, присущие различным вариантам воздействия повышенной температуры.

12. При поражении электричеством: описать обгорания, оплавления и другие повреждения на одежде; фигуры молнии при поражении атмосферным электричеством; наличие повреждений на окружающих труп предметах; наличие электрометок на коже; наличие участков электропроводников, открытых доступу частей тела человека и другие признаки.

13. При обнаружении трупов новорожденных: исследовать средства упаковки тела ребенка, характер одежды, если таковая имеется; наличие механических повреждений; состояние пуповины; наличие детского места и некоторые другие признаки.

14. При осмотре трупа неизвестного человека: подробно осмотреть и описать одежду и предметы, обнаруженные с трупом; описать внешность, при этом соблюдать правила, разработанные для таких случаев; детально описать индивидуальные особенности, обнаруженные на труп; сфотографировать

труп по правилам сигналетической фотосъемки; по возможности дактилоскопировать труп, осуществить другие действия, направленные на сбор розыскной и идентификационной информации.

15. При обнаружении частей расчлененного трупа: тщательно описать все предметы, использованные для упаковки частей тела; описать одежду; зафиксировать особенности строения частей тела; изучить и описать характер повреждений, включая поверхности отчленения; по возможности описать внешность и дактилоскопировать, провести другие необходимые действия.

16. При подозрении на криминальный аборт: описать наличие, расположение и размеры следов биологического происхождения в сочетании с другими следами; наличие предметов, которые могли использоваться для производства аборта; признаки беременности; состояние наружных половых органов; осуществить поиск плода, его частей и плаценты, выполнить другие действия.

17. При скоропостижной смерти: определить наличие или отсутствие следов, в том числе следов биологического происхождения на предметах обстановки; наличие медицинской документации; установить наличие повреждений на теле и одежде, а также другие вещественные и документальные свидетельства скоропостижной смерти.

18. При обоснованных подозрениях на смерть от опасного инфекционного заболевания (чума, оспа, холера и др.): сообщить немедленно о своих подозрениях следователю и принять вместе с ним меры по информированию руководителей ближайших органов здравоохранения; закрыть доступ к месту обнаружения трупа; лицам, участвующим в осмотре, оставаться на месте до прибытия специалистов противозидемической бригады и в дальнейшем выполнять указания старшего прибывшей бригады противозидемической службы.

Проводя осмотр места происшествия и трупа в случаях, когда вид смерти, на первый взгляд, вполне определенный, следует помнить, что под очевидной картиной самоубийства или несчастного случая может быть замаскировано преступление - убийство. Поэтому в работе даже по самым очевидным случаям надо внимательно изучать обнаруживаемые признаки, проверять их достоверность, анализировать на предмет маскировки одного вида смерти под другой.

В практике работы могут встретиться случаи, когда осмотр места происшествия проводится без наличия трупа. Например, человек был обнаружен умирающим, его отправили в лечебное учреждение, но он по дороге или в лечебном учреждении скончался. В таких случаях основное внимание следует уделить поиску, фиксации и изъятию следов биологического происхождения. Эта работа проводится по принципам изложенным выше. Но до того как ее начать, необходимо четко обозначить место, где был обнаружен человек и строить работу с учетом расположения этого места.

Другим вариантом осмотра места происшествия без трупа по поводу убийства, являются случаи, когда труп после совершения преступления в одном месте вывезен для захоронения в другое. При осмотре помещения или местности, где совершено убийство, в первую очередь встает задача определения конкретного места действия преступника. Сделать это можно путем обнаружения маловидимых и невидимых следов биологического происхождения, которые преступник не заметил и поэтому не сумел уничтожить. Как правило, такие следы можно обнаружить только в разного рода щелях, выемках, в виде затеков в укромные места, а также на шероховатых впитывающих поверхностях, которые сохраняют на себе следы, невидимыми при обычном освещении. Работа на таком месте происшествия требует хорошей профессио-

нальной подготовки, поэтому к осмотру лучше привлекать судебного медика, специализирующегося в области работы со следами биологического происхождения.

Подведение итогов и оформление результатов осмотра места происшествия важный этап в работе на месте происшествия.

На этом этапе следователь и другие участники осмотра анализируют собранные данные, оценивают насколько полно им удалось решить поставленные задачи. В результате такого анализа возможно выявить упущения и исправить их путем повторного осмотра ключевых объектов места происшествия. В большинстве случаев целесообразно произвести повторный беглый осмотр места происшествия. С учетом опыта уже произведенного осмотра можно обнаружить ранее не замеченные важные детали или по-новому взглянуть на ранее осмотренные участки места происшествия.

Затем составляется окончательный вариант протокола. Статьей 141 УПК РСФСР предусматривается возможность его оформления как непосредственно в ходе осмотра, так и сразу же после его окончания.

По правилам упаковываются предметы, изымаемые с места происшествия.

Принимаются меры к сохранению элементов места происшествия, важных для дела, которые невозможно изъять.

Основным процессуальным документом, оформляемым при осмотре места происшествия, служит "Протокол осмотра места происшествия".

Согласно ст. 69 УПК РСФСР протоколы следственных действий являются источниками доказательств по уголовному делу. Поэтому к данному документу предъявляется ряд требований, соблюдение которых обязательно. В частности:

- протокол должен удовлетворять требованию законности, т.е. должен быть составлен в соответствии с требованиями правил и содержать все необходимые реквизиты;
- в протоколе должна соблюдаться точность, последовательность и объективность в описании обнаруженных объектов:
- по возможности терминология должна быть общедоступной;
- полностью должна быть описано все, что имеет отношение к делу,
- целесообразно выделять части протокола в соответствии с частями места происшествия (например, кухня, труп и т.д.);
- необходимо написать, в каких условиях производился осмотр (освещение, дождь, снег, температура окружающего воздуха, влажность и др.);
- обязательно надо отмечать время начала и окончания осмотра, а также время перерывов в работе, если таковые были.

После составления протокола он зачитывается вслух и подписывается всеми участниками осмотра. Следователю надо быть особенно внимательным при изложении в протоколе информации, полученной от судебного медика, так как она может содержать малознакомые для него термины и понятия. Поэтому, после того как протокол будет подготовлен, необходимо дать прочитать судебному медику ту его часть, которая написана с его слов.

К протоколу прилагаются планы и схемы места происшествия, видеозапись. При использовании фототехники фирмы "Полароид" фотоснимки, полученные с помощью нее, должны быть оформлены в виде фототаблицы и подписаны следователем, специалистом-криминалистом и понятыми.

Протокол осмотра места происшествия необходимо составлять в количестве не менее двух экземпляров. Второй экземпляр (копия) должен быть направлен в судебно-медицинский морг вместе с трупом.

Труп с места его обнаружения должен быть направлен в морг. Для того

чтобы обеспечить сохранность трупа до его исследования в морге, следовательно, при участии сотрудников территориальных внутренних органов, принимает необходимые меры по его упаковке (желательно для этого использовать специальные технические средства) и обеспечению специальным транспортом. Использование попутного транспорта крайне нежелательно.

Если до момента направления трупа в морг уголовное дело еще не возбуждено, то труп направляется в морг с сопроводительным документом, из которого должно быть ясно: куда, кем и для чего труп направляется. С трупом должен быть направлена копия (второй экземпляр) протокола осмотра места его обнаружения, а также все вещи, обнаруженные при трупе и личные документы.

Оборудование, необходимое специалисту-судебному медику для осмотра трупа на месте его обнаружения, должно быть обеспечено органами здравоохранения.

Для выездов на места обнаружения трупов врачу необходимо иметь: термометры (ртутные, спиртовые, электротермометры); динамометр для надавливания на трупные пятна; металлический стержень для вызывания идиомускулярной опухоли; прибор для электрораздражения скелетных мышц; неврологический молоток; раствор пилокарпина и атропина; шприц и иглы; хронометр; диагностические справочные материалы; бумажные и полиэтиленовые пакеты, флаконы, коробочки и другие виды упаковочных средств; предметные стекла; пробирки; наборы медицинских инструментов; специальная защитная одежда: дезинфицирующие растворы; и другое.

Дополнительный осмотр места происшествия проводится в следующих случаях: когда появилась дополнительная информация, в соответствии с которой требуется более детальное обследования участков и предметов места происшествия (например, если в результате судебно-медицинского исследования трупа было точно установлено вещество, которым отравился покойный, необходимо будет дополнительно осмотреть место происшествия в целях обнаружения такого вещества или упаковки, оставшейся от него); когда проведение первичного осмотра было частично затруднено (темным временем суток, дождем, снегопадом и т.п.).

Как правило, при дополнительном осмотре осматривается не все место происшествия, а лишь отдельные его участки или предметы.

Часто при обнаружении трупа на местности дополнительный осмотр проводится с расширением границ относительно первоначального осмотра.

При проведении дополнительного осмотра необходимо иметь материалы первичного, в которых четко обозначено местоположение трупа, следов, обнаруженных при первичном осмотре, изложена информация, добытая в ходе первичного осмотра. Дополнительный осмотр целесообразно проводить с участием лиц, участвовавших в первичном осмотре.

Повторный осмотр места происшествия, как правило, проводится в случаях, когда первичный осмотр был проведен некачественно со значительными упущениями как процессуального плана, так и фактического. Однако повторный осмотр может быть проведен и в случаях, когда первичный осуществлялся в условиях непогоды или в темное время суток. При проведении повторного осмотра необходимо располагать материалами первичного осмотра, а также иметь в следственно-оперативной группе лиц, участвовавших в первичном осмотре.

Судебный осмотр места происшествия предусмотрен ст. 293 УПК РСФСР, в которой сказано, что суд, признав необходимым осмотреть какое-либо помещение или местность, производит осмотр всем составом в присутствии обви-

нителя, подсудимого, защитника, а также других лиц, участвующих в процессе. При необходимости, в присутствии свидетелей, экспертов и специалистов. При осмотре эксперту, специалисту и другим участникам может быть предложено ответить на вопросы в связи с осмотром. Эксперт, специалист и другие лица могут обращать внимание суда на обстоятельства, имеющие значение для дела.

Судебный осмотр места происшествия по уголовному процессу не является повторным или дополнительным по отношению к осмотру или осмотрам, проведенным на предварительном следствии. Это самостоятельное действие судебного следствия.

Эксгумация трупов - изъятие трупов из земли - проводится в тех случаях, когда был захоронен труп человека без его судебно-медицинского исследования, а также в тех случаях, когда первичное судебно-медицинское исследование трупа было проведено неполно или возникли новые серьезные обстоятельства, требующие проверки путем исследования уже захороненного трупа.

Эксгумация проводится только по постановлению следователя.

Это следственное действие регламентируется ст. 180 УПК РСФСР "Осмотр трупа". Как и к обычному осмотру, к осмотру эксгумированного трупа привлекаются специалисты, в первую очередь специалист в области судебной медицины. При эксгумации обязательно присутствие понятых.

При проведении эксгумации необходимо учитывать ряд моментов, а именно следующие:

- большая давность захоронения не является препятствием к проведению эксгумации;
- для проведения эксгумации на кладбище необходимо разрешение районной санитарно-эпидемиологической станции;
- перед эксгумацией уточняется место захоронения как по документам, так и на основе свидетельских показаний;
- перед началом раскапывания места захоронения необходимо провести фотографирование и видеосъемку места захоронения;
- фотографирование и видеосъемка должны проводиться в течение всего следственного действия с соблюдением всех требований;
- при откапывании тела (в гробу или без него) следует обращать внимание на все предметы, попадающиеся по ходу действия, они могут иметь отношение к событию преступления;
- при производстве работ необходимо исключить причинение повреждений инструментами;
- после извлечения трупа из могилы или из гроба следует предъявить тело для опознания;
- в случаях когда личность погибшего не поддается опознанию или имеются сомнения по поводу произведенного опознания, следует одновременно с экспертизой эксгумированного трупа назначить экспертизу по идентификации личности погибшего человека;
- в протоколе следственного действия по поводу эксгумации необходимо отмечать, кроме обычных данных, еще и точное место захоронения, вид могилы и надгробного памятника, глубину захоронения, характер почвы, форму и материал гроба, его содержимое;
- описание трупа проводится в обычном порядке;
- при наличии подозрений на отравление необходимо взять образцы грунта из разных мест около трупа (с шести сторон от него), куски гроба, если труп в гробу, куски ткани из обшивки гроба, части одежды, волосы и

другие предметы, которые могут содержать яд;

- судебно-медицинская экспертиза эксгумированного трупа может быть проведена как непосредственно у места эксгумации, так и в морге,

- выраженные посмертные изменения трупа не могут служить основанием для отказа от проведения судебно-медицинской экспертизы эксгумированного трупа;

- в обязанности специалиста-судебного медика не входит выполнение технических работ на месте эксгумации трупа, таких как откапывание трупа, извлечение его из могилы и т.п., поэтому для выполнения такого рода работ должны быть привлечены технические помощники;

- в дальнейшем к уголовному делу приобщается справка о том, где и когда, а также кем произведено захоронение ранее эксгумированного трупа.

Следует помнить, что эксгумация организационно и технически очень сложное мероприятие, к тому же может нанести серьезную моральную травму близким погибшего человека, поэтому назначать ее без серьезных оснований нецелесообразно. Перед назначением эксгумации следует полноценно проконсультироваться с судебными медиками по вопросам возможностей определения тех или иных данных на измененном трупе применительно к конкретному случаю.

По результатам эксгумации оформляется протокол следственного осмотра в соответствии с требованиями, изложенными выше.

Осмотр мест происшествия - очень важное и ответственное следственное действие. То, что было упущено при осмотре места происшествия и трупа, чаще всего утрачено безвозвратно и не может быть получено проведением других следственных и иных действий.

К осмотру места происшествия и трупа должны привлекаться наиболее квалифицированные кадры из числа следователей, оперативных работников, специалистов-криминалистов и судебных медиков.

В правоохранительных органах практикуется деление трупов на "криминальные" и "некриминальные". К "криминальным" относят трупы убитых людей, когда наличие убийства совершенно очевидно, "некриминальными" называются трупы во всех остальных случаях.

Причем определение "криминальности" производится "на глазок" по первому впечатлению на предварительном беглом осмотре места происшествия и выполняют эту задачу не самые опытные сотрудники. Явно "криминальным" трупам уделяют достойное внимание, остальные осматриваются чисто формально, "по сокращенной программе". Такой подход крайне негативно сказывается на качестве осмотров мест происшествия. Если в дальнейшем при вскрытии будут установлены признаки, характерные для убийства, то раскрыть и главное расследовать такой случай без квалифицированного осмотра места происшествия практически невозможно. Под понятие "некриминальные" легко попадают трупы убитых людей, в случаях когда убийство замаскировано под самоубийство или несчастный случай, гнилостно измененные, скелетированные и некоторые другие трупы. Необходимо взять за правило производить осмотр каждого места обнаружения трупа так, как это обычно делается при расследовании серьезных убийств - тщательно, с соблюдением всех процессуальных норм, положений криминалистики, судебной медицины и ведомственных инструкций.

Судебно-медицинское исследование трупов проводится в судебно-медицинских моргах. В процессуальном отношении это действие судебного медика может быть экспертизой - в тех случаях, когда работа с трупом осуществляется на основании постановления следователя, или исследованием, когда такие действия проводятся по письменному отношению органов дознания.

Поводы к судебно-медицинскому исследованию трупов

Судебно-медицинское исследование трупов производится по инициативе правоохранительных органов, следовательно решение о том, какой труп исследовать, а какой нет, лежит на них, ответственность за это решение тоже.

В большинстве случаев вопрос о направлении трупа на судебно-медицинское исследование решается достаточно легко, так как обстоятельства смерти определяют необходимость судебно-медицинского исследования трупа. В частности, на судебно-медицинское исследование должны быть направлены:

1. Трупы людей, погибших от воздействия внешних факторов, т.е. если смерть была насильственной, вне зависимости от того было ли это убийство, самоубийство или несчастный случай.

Правда, среди сотрудников правоохранительных органов бытует представление, что при очевидности причины смерти производить вскрытие трупа в морге нет необходимости, так как и без этого все ясно. Это мнение ошибочно. Даже при очевидной, казалось бы, причине смерти во время вскрытия полостей трупа могут быть обнаружены факты, меняющие первоначальные представления. Кроме того, вскрытие необходимо для установления механизма наступления смерти, который может играть существенную роль в оценке события в целом.

Кроме того, при исследовании трупа человека, умершего насильственной смертью должны быть установлены разного рода заболевания и отклонения от нормы, сопутствующие основному диагнозу.

Нередко такие сопутствующие заболевания могут иметь значение для установления обстоятельств наступления насильственной смерти.

2. Трупы людей, умерших в лечебном учреждении при неустановленном диагнозе.

3. Трупы людей, умерших в лечебных учреждениях или после пребывания там, при наличии жалобы от родственников на неправильное, несвоевременное или незаконное лечение.

4. Трупы лиц, доставленных в лечебные учреждения уже мертвыми.

5. Трупы людей, личность которых не установлена.

6. Трупы новорожденных детей.

7. Трупы лиц, умерших скоропостижно, когда причина смерти врачом не установлена.

Эта категория трупов наиболее сложна для решения вопроса о необходимости проведения судебно-медицинского исследования.

Скоропостижная смерть человека на фоне внешне благополучного здоровья всегда вызывает подозрение, не является ли она насильственной. Врач лечебной специальности, оценивающий причину смерти внезапно умершего человека, основывается только на внешних признаках и иногда на записях о том, что человек болел каким-то заболеванием. С точки зрения судебной медицины, это очень ограниченная информация для правильного решения воп-

роса о причине смерти. Поэтому не исключается, что лечащий врач может ошибиться или проявить некомпетентность. А в отдельных случаях он может просто действовать в интересах третьих лиц. Ответственность же за направление трупа для квалифицированного исследования в судебно-медицинском морге ложится в таких случаях на сотрудников органов внутренних дел, потому что в их компетенции находятся вопросы профилактики, раскрытия и расследования преступлений на конкретной территории.

Сотрудники органов внутренних дел, прежде чем направить или не направить труп для судебно-медицинского исследования, должны выяснить все обстоятельства скоропостижной смерти и основываться в своем решении не только на результатах врачебного осмотра трупа, но и на данных, полученных в ходе проведенного дознания.

Процесс изучения трупа, включая наружный осмотр и детальное внутреннее исследование, правильно называть исследование трупа.

В разговорной речи и в литературе наряду с этим термином используют термин вскрытие.

Доставка трупов и вещественных доказательств в морг обеспечивается территориальными органами внутренних дел. Вместе с трупом направляются все предметы, обнаруженные при нем, личные документы, копия протокола осмотра места происшествия, постановление о назначении экспертизы трупа или письменное отношение с просьбой провести исследование трупа.

Трупы и вещественные доказательства, поступившие в морг, регистрируются в специальном журнале. Труп получает регистрационный номер. Как правило, работа с трупом в морге проводится на следующий после доставки день. По правилам исследование трупа с вскрытием полостей тела можно проводить только по прошествии 12 часов с момента установления смерти человека. Экстренное вскрытие трупа, сразу по поступлении в морг может быть проведено в случаях необходимости, диктуемой обстоятельствами конкретного случая. Обычно это делается только в тех случаях, когда следствие имеет веские основания рассчитывать, что при экстренном исследовании трупа будет получена информация, которая позволит раскрыть преступление по "горячим следам". А также в тех, когда есть основания считать, что затяжка времени негативно повлияет на возможность установления причины смерти. Например, яд, которым был отравлен человек, за время отсрочки исследования трупа разложится в организме и не будет обнаружен.

Для проведения экстренного вскрытия сразу после поступления трупа в морг необходимо согласовать этот вопрос с руководством судебно-медицинского экспертного учреждения.

При необходимости трансплантации трупных органов и тканей судебно-медицинское исследование может быть начато сразу после констатации факта смерти комиссией врачей. Проведение таких действий строго регламентировано специальными ведомственными медицинскими документами, что практически исключает возможность негативных последствий.

Хранение трупов и вещественных доказательств в большинстве моргов организовано с использованием холодильных камер. Эти холодильные камеры представляют собой комнаты с температурой около +4° С. К сожалению, такие условия не исключают возможности подсыхания трупа в целом и отдельных его частей, полностью не останавливают процесс гниения. Принятое в развитых странах хранение трупов в индивидуальных ячейках-камерах у нас пока еще практически не используется.

Обычно на утренней конференции сотрудников судебно-медицинского учреждения происходит распределение экспертов для исследования трупов,

поступивших накануне днем и ночью. Процесс распределения осуществляется, как правило, одним из руководителей судебно-медицинского учреждения.

Предпочтительнее проводить исследование трупов при естественном дневном свете, так как только такой свет обеспечивает нормальное восприятие цветовой гаммы объектов судебно-медицинского исследования. Цвет различных объектов, изучаемых при исследовании трупа, несет ценную диагностическую информацию о механизмах наступления смерти человека и других интересующих эксперта явлениях.

Исследование трупа в морге осуществляется непосредственно лично судебно-медицинским экспертом от начала и до конца. Помощь в этом ему оказывают технический помощник - санитар и медицинский регистратор, в функции которого входит письменная фиксация информации, получаемой экспертом при исследовании трупа. По правилам, непосредственно все манипуляции с трупом, включая разрезание тканей, выделение органов и тому подобные действия должен выполнять сам эксперт. В действительности в большинстве случаев все это делает санитар.

При исследовании трупа в морге имеет право присутствовать следователь или по его поручению другое лицо, участвующее в работе по делу, например оперативный работник. К сожалению, этим своим правом следователи не пользуются даже в случаях сложных убийств, не говоря уже о более простых. С разрешения следователя при исследовании трупа в морге могут присутствовать другие лица, например врач, лечивший больного, кроме того, участие во вскрытии могут принимать различные категории обучаемых лиц. В таких случаях судебно-медицинский эксперт, производящий исследование трупа, при оформлении заключения указывает, кто и с какой целью присутствовал на вскрытии.

Судебно-медицинское исследование трупа состоит из нескольких этапов.

Первый - ознакомление с предварительными сведениями. Эксперт получает информацию о происшедшем из представленных ему документов, в необходимых случаях она может быть получена судебным медиком путем опроса лиц, знакомых с материалами дела и обстоятельствами смерти человека, а также от лиц, участвовавших в осмотре места происшествия. Как показывает практика, более качественные результаты получаются экспертом при исследовании трупа в морге в случаях, когда он лично участвовал в осмотре места происшествия. Практический опыт опровергает теоретические размышления некоторых процессуалистов о том, что избыток исходной информации не позволяет эксперту провести независимое объективное исследование. Исследование трупа с целью определения причины, механизма и давности наступления смерти - это не вскрытие конверта с записочкой внутри, в которой все это указано. Исследование - трудный поиск истины, иногда по минимальным, очень скудным признакам, поэтому максимальная исходная информация по вопросам, связанным с причиной и механизмом наступления смерти, позволит эксперту точнее определить причину смерти и детализировать механизм ее наступления. Следующий этап - наружное исследование трупа. Необходимо сказать, что судебно-медицинскими правилами предписан вполне определенный порядок и объем исследования трупа. Изменение порядка исследования трупа должно быть мотивировано экспертом.

Юристам необходимо хорошо представлять, что и в каком порядке должно быть исследовано судебными медиками. Неполное или непоследовательное изучение и описание трупа снижает доказательственную значимость судебно-медицинской экспертизы, а при серьезных нарушениях правил проведения исследования трупа судебно-медицинская экспертиза вообще может быть ут-

рачена как вещественное доказательство, что естественно будет очень большой потерей для дела, в котором фигурирует труп.

Порядок наружного исследования и описания трупа

1. Описание одежды и предметов, доставленных с трупом: одежда в целом; части одежды; изношенность; загрязнения; повреждения; содержимое карманов; предметы, доставленные с трупом.

2. Биологические характеристики погибшего человека: пол; возраст на вид (соответствие возрасту, указанному в документах); рост; вес (для трупов детей в возрасте до года); телосложение; упитанность; цвет, загрязнение и другие характеристики кожных покровов; волосы на голове (длина, цвет, поседение, облысение, другие особенности); усы и борода (длина, цвет, форма и др.); глаза (конъюнктивы, роговицы, радужки, зрачки); нос (целость костей, выделения); рот (губы, зубы, зубные протезы, выделения); ушные раковины (наружные слуховые проходы и выделения из них); шея (длина, подвижность); грудная клетка (форма, симметричность строения); грудные железы (величина, форма, консистенция, цвет и вид околососковых кружков и сосков, выделения из сосков); живот (вздутие или западение, у новорожденных состояние пуповины); наружные половые органы (оволосение, правильность развития, девственная плева, отверстие мочеиспускательного канала, выделения); область промежности и задний проход (загрязнения, зияние, болезненные изменения); конечности (целость костей на ощупь, дефекты развития, болезненные изменения); особенности строения (татуировки, рубцы, родимые пятна и др.).

При исследовании трупов неизвестных лиц словесный портрет и особенности строения тела описываются полно и тщательно по специальной схеме (описание словесного портрета), особенности работы с такими трупами представлены в соответствующей главе данного раздела.

3. Посмертные изменения: охлаждение; подсыхание кожи и слизистых; трупные пятна: трупное окоченение; гнилостные явления: мумификация; жировоск; торфяное дубление; скелетирование. (Должны быть описаны локализация, выраженность этих явлений и другие их характеристики.)

4. Повреждения: локализация; характер; цвет; размеры; загрязнения в окружности и другие возможные характеристики.

Порядок внутреннего исследования и описания трупа

Внутреннее исследование трупа включает обязательное вскрытие трех полостей тела человека: полости черепа, грудной полости и брюшной полости. Эксперт не имеет права ограничиться исследованием какой-либо одной или двух полостей из указанных. При необходимости могут быть вскрыты другие полости, а также исследованы путем разрезания иные части тела, не входящие в обязательный перечень: полость спинномозгового канала, полости суставов, мышечные массивы и др. (рис. 26-1)

1. Черепно-мозговая полость: мягкие покровы головы (цвет, влажность, кровоизлияния); кости свода черепа (толщина, швы, повреждения); твердая мозговая оболочка (целость, цвет, напряжение, кровенаполнение, кровоизлияния, гнойные наложения); мягкие мозговые оболочки (прозрачность, влажность, кровенаполнение сосудов, кровоизлияния, гнойные наложения); сосуды основания мозга (эластичность стенок, наличие склеротических бляшек); головной мозг (консистенция, извилины и борозды, содержимое желу-

дочков, рисунок коры и подкорковых центров, кровенаполнение, запах, очаговые изменения); кости основания черепа (переломы и трещины, их локализация, размеры, зияния); придаточные полости, полости средних ушей (содержимое).

2. Подкожно-жировой слой, его толщина в области грудной и брюшной стенок.

3. Полость рта и область шеи: мягкие ткани шеи (кровоизлияния, их размеры, цвет, форма); язык (цвет слизистой, налет, состояние сосочков, отпечатки зубов); миндалины (величина, консистенция, гнойные пробки); щитовидная железа (размеры долей, консистенция, цвет на разрезе); пищевод (состояние просвета, слизистая); хрящи гортани, трахеи, подъязычная кость (переломы, надломы, кровоизлияния); верхние дыхательные пути (состояние слизистой, цвет, содержимое просветов).

4. Грудная полость: мягкие ткани грудной клетки (кровоизлияния, их локализация, размеры, цвет, форма); плевральные полости, плевра (содержимое, спайки, цвет, блеск); ребра (трещины и переломы, локализация и характер, болезненные изменения); легкие (воздушность, цвет, характер поверхности, наличие пятен, состояние краев, кровенаполнение, характер и количество жидкости на разрезе, повреждения и болезненные изменения); лимфатические узлы ворот легких, бифуркационные и другие (величина, плотность, вид на разрезе); околосердечная сорочка (цвет, блеск, содержимое); сердце (размеры, вес, конфигурация, консистенция, состояние поверхности, содержимое полостей, клапаны, сосочковые мышцы и сухожильные нити, внутренняя поверхность, толщина стенок желудочков и предсердий, характер мышцы на разрезе, состояние сосудов сердца); аорта и легочная артерия (стенки, просветы, наличие бляшек и др.).

5. Брюшная полость: мягкие ткани брюшной стенки (кровоизлияния, их локализация, размер, цвет, форма); расположение органов в брюшной полости; состояние брюшины, содержимое ее полости; печень (размеры, вес, состояние края, поверхность, цвет на поверхности и на разрезе, рисунок, кровенаполнение, болезненные изменения, повреждения); желчный пузырь и желчные протоки (количество желчи, цвет, наличие камней, состояние стенки и слизистой оболочки); поджелудочная железа (консистенция, долячатость, кровенаполнение, кровоизлияние, болезненные изменения, повреждения); селезенка (размеры, вес, состояние капсулы, консистенция, характер поверхности разреза, соскоб, повреждения); желудок (форма, вид с поверхности, содержимое, характер слизистой, болезненные изменения, повреждения); тонкий и толстый кишечник (содержимое по отделам, состояние слизистой); брыжейка (состояние сосудов, лимфатические узлы); надпочечники (форма, размеры, вес, состояние слоев, болезненные изменения); почки (околопочечная клетчатка, размеры, вес, форма, характер поверхности, кровенаполнение, выраженность слоев, содержимое лоханок, слизистая, повреждения); мочеточники (проходимость, состояние слизистой); мочевого пузыря (характер и количество мочи, слизистая, повреждения); мочеиспускательный канал (проходимость, слизистая); брюшная аорта и другие крупные сосуды (состояние стенок, просветы, наличие и характер атеросклеротических бляшек); внутренние половые органы женщин: а) матка: (размеры, форма, состояние зева, содержимое полости, состояние слизистой, состояние стенок, состояние фаллопиевых труб, состояние широких связок матки); б) яичники (размеры, форма, вид и цвет на разрезе, наличие и характер желтых тел); в) влагалище (содержимое, цвет и состояние слизистой, повреждения); внутренние половые органы мужчин: а) предстательная железа (раз-

меры, плотность, вид на разрезе); б) яички (размеры, консистенция, цвет на разрезе); кости таза (состояние при ощупывании, болезненные изменения и повреждения).

6. Мышцы спины (вскрытие обязательно только при подозрении на повреждение в результате травмирующего воздействия [кровоизлияния, иные повреждения, болезненные изменения]).

7. Позвоночник и спинной мозг (вскрывается только в случаях необходимости при соответствующих видах механической травмы и по другим поводам). Анализируется целостность костей, содержание канала, состояние оболочек, рисунок спинного мозга на разрезе, повреждения, кровоизлияния, болезненные изменения).

Как правило, судебно-медицинское исследование трупа не завершается исследованием макрокартины. В большинстве случаев проводятся так называемые дополнительные исследования - исследования различных объектов в лабораториях.

Гистологическое исследование кусочков органов и тканей, осуществляется для изучения микрокартины строения тканей. Сочетание наличия изменений на макро- и микроуровнях делает выводы более обоснованными. Для гистологического исследования судебно-медицинский эксперт берет от трупа кусочки органов и тканей из тех участков, в которых он подозревает наличие патологии.

Судебно-химическое исследование жидкостей, органов и тканей тела человека проводится для определения в них наличия и количественного содержания различных химических веществ, присущих организму человека или таких, какие в теле человека встречаться не должны. Наиболее частое судебно-химическое исследование - определение этилового алкоголя в крови и моче трупов. Для судебно-химических исследований берут кровь, мочу, содержимое желудка и кишечника, органы целиком или их части.

Биологическое исследование - исследование крови и других составляющих тела человека в целях определения разного рода биологических характеристик. Например, исследование крови с целью определения ее групповой принадлежности по системе АВО. Для биологических исследований крови ее берут в жидком виде или в сухом на марлю.

Физико-технические исследования - исследования, проводимые в целях решения разных вопросов с использованием технических и физических методов и методик. Например, определение характеристик повреждений кожи в целях получения информации об оружии травмы. Для физико-технического исследования могут быть взяты разные по характеру объекты, например кожные лоскуты с повреждениями, часть внутреннего органа с раневым каналом и т.п.

Перечисленные дополнительные исследования, проводимые в судебно-медицинских лабораториях, встречаются наиболее часто. При необходимости могут быть проведены и другие дополнительные исследования.

По результатам судебно-медицинского исследования трупа составляется один из двух документов:

1. "Заключение эксперта", если исследование трупа проводилось в форме экспертизы на основании постановления следователя.

2. "Акт судебно-медицинского исследования трупа", если работа проводилась по письменному отношению правоохранительных органов вне рамок уголовного дела.

Типовые формы судебно-медицинской документации утверждены приказом Минздрава СССР N 1030 от 4.10.80 г. "Заключение эксперта" состоит из

трех обязательных частей: Вводной; Исследовательской и Выводов.

"Акт судебно-медицинского исследования трупа" состоит из тех же трех частей, что и "Заключение эксперта", только последняя из них носит название "Заключение".

Вводная часть заключения должна содержать все сведения в соответствии с пунктами типового бланка, а именно: дату и место проведения экспертизы; все сведения об эксперте или экспертах; полную информацию о лицах, присутствующих при исследовании трупа; данные об инициаторе проведения работы; информацию о трупе; предварительные сведения; вопросы, подлежащие разрешению при исследовании трупа.

В исследовательской части отражаются данные, полученные в результате изучения трупа.

Правильное составление описательной части документа возможно только при выполнении ряда требований, предъявляемых к ней. Они следующие: полнота описания (документ должен быть составлен настолько полно, чтобы по нему можно было обоснованно ответить на поставленные вопросы, или вопросы, которые могут возникнуть в дальнейшем); объективность изложения (описательная часть не должна содержать готовых диатезов и выводов, картина должна быть описана с фотографической точностью, читающий должен суметь по такому описанию составить свое представление об особенностях случая); общепонятность (количество профессиональных терминов и им подобных слов должно быть сведено к минимуму, так как читать данный документ должны будут не профессионалы, термины следует по возможности заменять общепонятными словами, а при невозможности этого термины должны разъясняться доступным языком).

Все данные, полученные экспертом при исследовании, и то как он это делал, должно быть подробно описано в этой части документа.

К ней обычно прилагаются схемы, фотографии и др.

В конце исследовательской части указываются органы, ткани и другие объекты, направленные для проведения дополнительных исследований.

Вводная и исследовательская части оформляются непосредственно при проведении исследования трупа.

После получения результатов дополнительных исследований эксперт заносит эти данные в описательную часть заключения.

По мнению большинства судебных медиков как ученых, так и практиков, по результатам исследования трупа и данным дополнительных исследований целесообразно составлять судебно-медицинский диагноз, в который выносятся вся информация об особенностях, обнаруженных в ходе исследования. Судебно-медицинский диагноз строится следующим образом:

1. Основное заболевание или повреждение (то, которое непосредственно или через свои осложнения привело к смерти).
2. Осложнения основного заболевания или повреждения.
3. Прочие заболевания или повреждения, не относящиеся к основному.
4. Сопутствующие заболевания.

Приведем пример построения судебно-медицинского диагноза в случае наступления смерти от механической асфиксии.

"Механическая асфиксия от сдавления шеи петлей при повешении: прижизненная, одиночная, хорошо выраженная, косовосходящая странгуляционная борозда на шее с перерывом в области затылка; отпечаток структуры веревки; осаднение рогового слоя кожи: точечные кровоизлияния по ходу борозды; надрывы внутренней оболочки сонных артерий.

Признаки прижизненной асфиксии: синюшность лица, точечные кровоизлия-

ния в слизистых век, под плеврой легких и на сердце (пятна Тардье), острое вздутие легких, жидкая кровь в сосудах и полостях сердца, венозное полнокровие внутренних органов.

Слабо выраженный старый кровоподтек в веках правого глаза.

Запах алкоголя от органов и полостей трупа, концентрация алкоголя в крови - 2,4‰/00 (промилле), в моче - 3,1‰/00.

Состояние после перенесенной в прошлом операции аппендэктомии (удален червеобразный отросток слепой кишки)".

Судебно-медицинский диагноз позволяет изложить в концентрированном виде всю информацию, обнаруженную при исследовании трупа.

После оформления судебно-медицинского диагноза эксперт приступает к формулированию выводов. Они могут быть изложены в виде ответов на вопросы, предложенные эксперту в постановлении следователя. Или в виде свободного изложения того, что эксперт считает необходимым изложить в заключительной части документа. Как правило, вариант свободного изложения используется экспертом в тех случаях, когда полученная им информация выходит далеко за рамки вопросов, поставленных перед ним. В некоторых случаях эксперт как бы сам ставит себе вопросы, не обозначенные следователем, и отвечает на них на основании полученных данных.

К выводам эксперта предъявляется несколько требований, которым они должны отвечать:

- 1) они должны быть мотивированными, т.е. должны строиться на основе объективной информации, полученной в ходе исследования;
- 2) должны быть научно обоснованными, т.е. соответствовать уровню современных научных достижений медицины и биологии;
- 3) в выводах не должно содержаться понятий, имеющих двойное толкование, т.е. выводы должны быть однозначными;
- 4) выводы должны быть по возможности категорическими.
- 5) отказ от категорического ответа на вопрос или вообще отказ от решения вопроса должны быть мотивированными.

Работа над заключением заканчивается тем, что эксперт подписывает его, ставится дата окончания заключения, подпись эксперта скрепляется печатью. Как правило, в судебно-медицинских учреждениях, где работает более одного эксперта, организован контроль за качеством экспертных заключений. Осуществляется он наиболее опытными сотрудниками.

Заключение оформляется в двух экземплярах. На втором экземпляре делается отметка о выдаче врачебного свидетельства о смерти, в котором указывается причина смерти. Первый экземпляр направляется инициатору проведения экспертизы, второй остается в архиве судебно-медицинского экспертного учреждения.

Предельный срок проведения судебно-медицинских экспертиз (исследований) трупов не должен превышать одного месяца со дня получения экспертом всех необходимых ему материалов. Увеличение срока проведения экспертизы должно быть обосновано.

После проведения экспертизы труп с разрешения следователя выдается родственникам для захоронения. При необходимости, по указанию следователя он может храниться в морге до принятия решения о его выдаче родственникам. Но как правило, трупы выдаются родственникам в день вскрытия или на следующий день.

Вещественные доказательства (одежда погибшего, предметы, доставленные с ним, и др.) по указанию следователя могут храниться в морге. При этом забота об их состоянии и сохранности возлагается на сотрудников судеб-

но-медицинского учреждения.

При необходимости повторного исследования трупа оно может быть проведено в виде повторной или дополнительной экспертизы. Такое исследование проводится только по постановлению следователя. В целом, порядок такого исследования трупа повторяет порядок первичного исследования.

Глава 27.

ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРУПОВ ПРИ СКОРОПОСТИЖНОЙ СМЕРТИ

Скоропостижной называется смерть, наступившая неожиданно для окружающих на фоне кажущегося здоровья. Причиной скоропостижной смерти является какое-либо скрыто протекавшее заболевание или заболевание, течение которого по своему характеру не предвещало наступления смерти.

Иногда для обозначения такого варианта наступления смерти используют термин внезапная смерть, термины скоропостижная и внезапная применительно к смерти принято считать синонимами.

Возможно, однако, что некоторыми авторами в эти слова вкладывается несколько различающийся смысл.

В судебно-медицинской практике до трети всех трупов составляют трупы лиц, умерших скоропостижной смертью.

Скоропостижная смерть может наступить в любых условиях: на работе, дома, в дороге, на отдыхе и др. Умирание может происходить полностью на глазах у окружающих, а может быть и в отсутствие кого-либо. При скоропостижной смерти механизм умирания часто полностью повторяет механизм умирания при действии внешнего фактора. Например, неожиданно человек начинает задыхаться, как при аспирационной асфиксии, и умирает при явлениях асфиксии.

Поэтому в таких случаях обязательно надо проводить судебно-медицинское исследование трупов с целью исключения возможной насильственной смерти.

Большая проблема состоит в том, чтобы полноценно провести осмотр места происшествия в случаях обнаружения трупа скоропостижно умершего человека. С сожалением приходится констатировать, что при отсутствии явных признаков "криминальной смерти", как выражаются практики, осмотр носит поверхностный, формальный характер, а по его результатам в дальнейшем невозможно решить какие-либо вопросы. Если затем при исследовании трупа в морге обнаруживаются признаки насильственной смерти "криминального" характера, то информация, которая могла бы быть получена при осмотре места происшествия, безвозвратно утрачивается.

Под скоропостижную смерть могут быть замаскированы высококвалифицированные убийства. Думается, в большинстве случаев такие убийства остаются латентными или нераскрытыми, как раз из-за плохой работы на месте происшествия.

Судебные медики обнаруживая причины, приведшие человека к скоропостижной смерти, дают важную информацию органам здравоохранения, на основе которой те проводят профилактические и санитарно-гигиенические мероприятия. Например, при обнаружении в качестве причины смерти какого-либо грозного инфекционного заболевания органы здравоохранения приступают к выявлению источника инфекции и стараются активными мероприятиями не допустить распространения этой инфекции.

Причины скоропостижной смерти лиц разного возраста значительно отли-

чаются.

Наиболее часто встречающимися причинами скоропостижной смерти детей в возрасте до года являются: недиагностированные инфекционные заболевания; аллергические реакции; и др.

В школьном возрасте причинами скоропостижной смерти могут быть: инфекции; болезни дыхательной системы; ревматизм и скрытые пороки развития сердечно-сосудистой системы.

В молодом возрасте смерть от скрыто протекающих заболеваний достаточно редка. Она может наступить: от острой коронарной недостаточности; от ревматических поражений сердца; от инфекций; от других заболеваний. При исследовании трупов молодых людей, умерших скоропостижной смертью, от судебного медика требуется большая внимательность, так как морфологическая картина заболевания не всегда бывает ярко выражена.

Наиболее часто встречается скоропостижная смерть людей в зрелом и пожилом возрасте. У лиц этих возрастных групп самой частой причиной смерти бывает ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь и их сочетания. Мужчины чаще, чем женщины, умирают скоропостижно.

Ишемическая болезнь представляет собой заболевание сердца вследствие уменьшения снабжения миокарда артериальной кровью. Препятствием для хорошего кровоснабжения служат атеросклеротические изменения в сосудах, питающих сердечную мышцу. Заболевание это многообразно. В рамках разработанной классификации ишемической болезни сердца (ИБС) выделяют следующие ее формы:

1) инфаркт миокарда; 2) стенокардия; 3) кардиосклероз, очаговая дистрофия миокарда; 4) нарушение сердечного ритма; 5) острая коронарная недостаточность - первичная остановка сердца, которая может явиться осложнением любой из указанных выше форм заболевания и привести к быстрой смерти.

Скоропостижная смерть от ишемической болезни сердца является результатом резкого нарушения возможностей сердца адекватно адаптироваться к изменениям внешних и внутренних условий функционирования. Поясним сказанное на модели, несколько грубоватой, но доступной пониманию немедиков. В какой-то период времени сердечная мышца, сосуды и нервы сердца несколько больше, чем обычно, страдали от недостатка кислорода, вследствие волнообразного течения ИБС. Не думая об этом, человек принял алкогольные напитки, не обязательно даже в больших количествах. В то же время установилась такая погода, при которой в месте проживания этого человека содержание кислорода в воздухе уменьшилось, а концентрация вредных веществ повысилась. Совершенно случайно в это же время возникла небольшая стрессовая ситуация. Сердце не выдерживает сочетания этих обстоятельств и человек скоропостижно умирает от острой коронарной недостаточности.

На ускоренное развитие атеросклероза и обусловленной им ишемической болезни сердца большое влияние оказывают так называемые факторы риска, главные из них: повышенное давление; избыток холестерина; ожирение и курение. Достаточно большое значение при наступлении скоропостижной смерти имеют следующие внешние факторы: физическое перенапряжение; психо-эмоциональное напряжение; алкогольная интоксикация; резкая смена метеорологических условий.

На втором месте после болезней сердца в качестве причин скоропостижной смерти выступают болезни органов дыхания. В частности, такая смерть возможна при пневмониях, бронхиальной астме, бронхоэктатической болезни,

туберкулезе, злокачественных опухолях и некоторых других.

Скоропостижная смерть в зрелом и пожилом возрастах возможна также при токсических формах инфекционных заболеваний, в первую очередь от токсической формы гриппа.

Могут быть и многие другие причины внезапной для окружающих смерти человека на фоне внешнего здоровья. Часто несколько причин действуют в сочетании, например, инфекционная интоксикация и ишемическая болезнь сердца.

Судебные медики диагностируют причину смерти при судебно-медицинском исследовании трупа на основе обнаружения соответствующих морфологических изменений органов и тканей как на макроуровне, непосредственно при вскрытии, так и на микроуровне при гистологическом исследовании кусочков органов и тканей. Кроме этих исследований, бывает необходимо провести химические, биохимические, бактериологические и другие лабораторные исследования.

Большое значение при работе с трупами скоропостижно умерших людей имеют исходные данные. Они могут быть получены судебным медиком в достаточном объеме только через сотрудников органов внутренних дел. Поэтому со стороны последних требуется приложить усилия по сбору информации об умершем человеке. Это и медицинские документы, показания очевидцев умирания, информация родственников и др. С использованием такого рода данных судебный медик быстрее и точнее установит истинную причину смерти, информирует об этом правоохранительные органы и органы здравоохранения.

Особенности исследования трупов лиц, умерших в лечебных учреждениях. Судебно-медицинское исследование трупов лиц, умерших в лечебных учреждениях, проводится на том же основании и в том же порядке, какие предусмотрены для всех остальных трупов. Особенности работы судебного медика с такими объектами обусловлены тем, что в большинстве случаев погибшему человеку в лечебном учреждении оказана медицинская помощь в том или ином объеме. Например, при хирургическом лечении больного с травмой могут быть иссечены края повреждений, удалены осколки костной ткани, зашиты раны и т.п. Более того, в ходе оказания медицинской помощи могут быть внесены дополнительные травмы, например при закрытом массаже сердца могут быть сломаны ребра и грудина.

Все это судебный медик должен учитывать при работе с трупом. Но для этого ему необходима информация из лечебного учреждения. В первую очередь это, конечно, разного рода медицинские документы. Большую ценность представляют рентгенограммы повреждений, выполненные в ходе оказания лечебной помощи. Эти документы обязаны предоставить судебному медику сотрудники органов внутренних дел. Если по факту причинения повреждений уже возбуждено уголовное дело, то такие документы должны быть получены процессуальным путем с соответствующим оформлением. В сложных случаях документальной информации бывает недостаточно. В такой ситуации целесообразно допросить медицинский персонал, принимавший участие в лечебной работе по конкретному случаю. Если возбуждено уголовное дело, то лучше оформить такой допрос официально, естественно, его должен провести следователь, но с участием судебного медика в качестве специалиста или эксперта.

При проведении судебно-медицинского исследования трупа лица, умершего в лечебном учреждении, целесообразно поставить перед экспертом несколько вопросов в дополнение к обычным. В частности, при наличии на трупе множественных повреждений целесообразно дифференцировать, какие из них причинены в момент травмирования, а какие при проведении лечебных мероприя-

тий. Целесообразно поставить вопрос о том, какие изменения внесены в повреждения в ходе лечения. Предвосхищая развитие ситуации, можно поставить перед экспертом задачу оценить качество проведенной лечебной работы, все ли было сделано для спасения жизни потерпевшего. К решению таких вопросов желательно привлечь врача той врачебной специальности, к компетенции которой относится умерший пострадавший.

Обнаруживая при вскрытии трупов лиц, умерших в лечебных учреждениях, факты, свидетельствующие о насильственной смерти, и, более того, факты, говорящие о совершении преступления, судебные медики, как и в других случаях, обязательно ставят в известность об этом правоохранительные органы и проводят исследование таким образом, чтобы в дальнейшем можно было ответить на возникающие у следствия вопросы.

Глава 28.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРУПОВ НОВОРОЖДЕННЫХ

Новорожденным в судебной медицине принято называть ребенка в период первых двух дней жизни. Акушеры и педиатры, занимающиеся детьми раннего возраста, периодом новорожденности считают первые 3-4 недели жизни.

Смерть ребенка от внутренних или внешних факторов до момента родов судебные медики называют гибелью плода. Смерть ребенка после рождения может быть несчастным случаем или убийством.

В Уголовном кодексе Российской Федерации (вводимом в действие с 1 января 1997 года) имеется ст. 106 "Убийство матерью новорожденного ребенка". В ней, в частности, сказано: "Убийство матерью новорожденного ребенка во время или сразу же после родов, а равно убийство матерью новорожденного ребенка в условиях психотравмирующей ситуации или в состоянии психического расстройства, не исключающего вменяемости, - наказывается..." Квалификация противоправного деяния по данной статье может быть осуществлена только с помощью судебных медиков.

В частности, для раскрытия и расследования подобных преступлений требуется решить следующие вопросы:

1. Является ли ребенок новорожденным?

Как уже отмечалось выше, новорожденным судебные медики считают ребенка на протяжении 2 дней после рождения. В этот период времени у ребенка еще сохраняются признаки плода. Обнаружение этих признаков дает основание судебным медикам для ответа на вопрос о новорожденности ребенка. В частности, при исследовании тела ребенка могут быть установлены следующие особенности строения, которые характерны для плода: наличие сочной влажной пуповины, без признаков подсыхания и отмирания ее тканей; наличие сыровидной смазки на коже; следы крови, при отсутствии повреждений (кровь из родовых путей); кожа новорожденных нежная, красноватая, примерно на третий день она становится желтушной и начинает шелушиться; родовая опухоль, один из наиболее важных признаков, образуется во время прохождения плода через родовые пути на том месте тела плода, которое идет первым, представляет собой местное изменение тканей в виде пропитывания кровью и серозной жидкостью, вследствие нарушения кровообращения, после обычных родов опухоль рассасывается к концу вторых суток; в толстом кишечнике обнаруживается первородный кал - меконий.

2. Является ли ребенок доношенным?

Как известно, обычно беременность продолжается 10 лунных месяцев. Ре-

бенок, родившийся через 280 суток беременности считается доношенным, его тело достигает длины около 50 см. Для определения доношенности судебные медики измеряют длину тела. Кроме этого, полезная информация устанавливается по наличию или отсутствию ядер окостенения (ядер Бекляра) в нижних частях бедренных костей ребенка.

Установление доношенности указывает на время, в течение которого протекала беременность, что является важным для следствия.

3. Является ли ребенок зрелым?

Под зрелостью понимают степень физического развития плода, обеспечивающую возможность его существования вне материнского организма. Зрелость устанавливается по состоянию частей тела плода (массе и длине тела, размерам головки, развитию наружных половых органов и др.) в комплексе. При нормальном развитии беременности доношенный плод, как правило, зрелый.

4. Какова продолжительность внутриутробной жизни ребенка?

Обнаружение признаков недоношенности и незрелости младенца предопределяет необходимость установления времени его внутриутробной жизни. Определение этого срока производится по длине плода, которая в значительной мере находится в прямой корреляции с возрастом плода. Существуют и другие методы определения длительности внутриутробной жизни плода.

5. Является ли ребенок жизнеспособным?

Под жизнеспособностью в судебной медицине понимают способность плода продолжать жить вне организма матери в нормальных внешних условиях. Если зрелый доношенный плод не имеет пороков развития, несовместимых с жизнью, то его признают жизнеспособным. Жизнеспособными могут быть и недоношенные плоды, достигшие минимально необходимой для жизни степени зрелости. При создании определенных условий существования выжить и развиться могут плоды после 7 месяцев беременности иногда и более недоношенные. В судебной медицине признаются жизнеспособными плоды после 8 месяцев созревания в утробе матери (длина тела не менее 40 см, масса не менее 1500-1600 г).

6. Ребенок родился живым или мертвым?

Ответ на этот вопрос очень важен для следствия и дознания по фактам обнаружения трупов младенцев, так как при мертворожденности исключается сама возможность насильственной смерти новорожденного ребенка.

Для установления живорожденности судебным медикам необходимо найти признаки внеутробной жизни ребенка. Основным таким признаком считается дыхание. Находящийся в утробе матери плод получает кислород с кровью от матери. После же пересечения пуповины, через которую осуществляется кровоснабжение плода, поступление кислорода прекращается. Поэтому после того как плод оказывается на "белом свете", для того чтобы жить, он должен дышать.

Для определения факта внеутробной жизни новорожденного судебные медики устанавливают, дышал ли он. Это осуществляется путем проведения легочной и желудочно-кишечной проб. Кусочки дышавших легких, помещенные в воду плавают, что и свидетельствует о том, что ребенок дышал.

С началом дыхания воздух попадает не только в легкие ребенка, но и в желудочно-кишечный тракт. Если судебные медики обнаруживают там воздух (для этого имеется специальная методика), то это свидетельствует о живорожденности ребенка.

Для обнаружения воздуха в легких и желудочно-кишечном тракте трупа ребенка, кроме проб на плавучесть, может быть использован рентгенографи-

ческий метод исследования.

В случае необходимости, перед судебными медиками могут быть поставлены и другие вопросы, специфичные для таких объектов и общего плана.

При исследовании трупа ребенка судебным медиком могут быть обнаружены признаки ухода за ним, такие, как: отделение и перевязка пуповины; защита тела от холода; очищение полости рта и носа от слизи и др., а также признаки оказания ему медицинской помощи. Установление таких обстоятельств имеет большое оперативно-следственное значение.

Смерть плода и новорожденного может наступить от разных причин еще в утробе матери, во время родов и после их окончания.

Ненасильственная смерть плода и новорожденного ребенка может быть обусловлена недоразвитостью плода, врожденными патологиями, патологическими процессами во время беременности и некоторыми другими причинами.

Насильственная смерть рождающегося ребенка встречается редко, ребенок может быть случайно поврежден лицами, оказывающими помощь при родах, или самой матерью во время родов без посторонней помощи.

После родов насильственная смерть ребенка - это убийство или несчастный случай. Убийство совершается активными методами, чаще всего путем механической асфиксии, или пассивными - путем оставления новорожденного без необходимого ухода.

После совершения убийства от трупа избавляются разными путями. Часто просто выбрасывают его в разного рода мусоросборники или в водоемы.

При осмотре обнаруженного трупа ребенка, кроме исследования самого трупа, большое значение имеют обнаруженные с трупом предметы - разного рода тряпки, пеленки и тому подобное. Они могут помочь при установлении лиц (лица), которыми было совершено преступление, (рис. 28-1)

При производстве судебно-медицинских экспертиз и исследований по поводу обнаружения трупов новорожденных для решения интересующих следствие вопросов в необходимых случаях привлекаются специалисты в области акушерства и педиатрии.

Глава 29.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСЧЛЕНЕННЫХ ТРУПОВ И ТРУПОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В СОСТОЯНИИ СИЛЬНО ВЫРАЖЕННЫХ ПОСМЕРТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Обнаружение частей расчлененного трупа или трупа в состоянии выраженных разрушающих посмертных изменений, таких как сильное гниение и скелетирование, в значительной мере затрудняет раскрытие и расследования преступления. Затруднения обусловлены тем, что не представляется возможным или крайне сложно установить обстоятельства, важные для работы следствия. В первую очередь это традиционные судебно-медицинские проблемы установления причины и давности наступления смерти. То есть успех или неуспех расследования а таких случаях уже на начальном этапе в значительной мере зависит от возможностей судебной медицины.

Исследование расчлененных трупов

Обстоятельства, при которых возникает необходимость исследования расчлененных трупов, могут быть очень разными. Возможны варианты, когда расчленению подвергается труп человека, умершего естественной смертью.

Например, человек умер от острой коронарной недостаточности, после чего его тело попадает в какой-то механизм, который и производит расчленение. Или труп человека, умершего скоропостижно, расчленяется животными.

Большей же частью на практике приходится встречаться со случаями расчленения трупов в результате насильственной смерти. Разделение трупов на части может происходить от воздействия рельсового, а иногда и автомобильного транспорта, при авиакатастрофах, при взрывах и при некоторых других обстоятельствах. Целенаправленное отделение частей тела человека наблюдается после совершения убийств с целью затруднения опознания трупа, при сексуальных преступлениях, сопровождающихся психопатическими манипуляциями с трупом, а также после преступлений для облегчения перемещения трупа к месту его сокрытия (рис. 29-1)

Наиболее сложно расследование при обнаружении лишь некоторых частей тела человека. В отсутствие полного трупа судебные медики могут не решить вопрос о причине смерти и некоторые другие.

Чем меньше частей обнаружено, тем труднее судебно-медицинское исследование.

При работе с расчлененными трупами судебному медику приходится последовательно решать ряд задач. Они могут несколько варьировать в зависимости от обстоятельств, и в первую очередь определяются тем, какие части тела обнаружены и в каком состоянии. Примерный перечень решаемых вопросов и порядок их решения следующий.

1. Обнаруженные части относятся к телу человека или животного?

В большинстве случаев этот вопрос легко решается по анатомическим признакам. При наличии лишь небольших частей успешным бывает применение лабораторных методов определения видовой принадлежности объектов биологического происхождения.

2. Обнаруженные части тела принадлежат к одному трупу или к разным?

Ответ на этот вопрос также может быть дан после использования анатомического метода, т.е. путем изучения морфологии имеющихся частей. Кроме этого метода, может быть, применен принцип установления целого по частям, имеющим единую линию разделения. При затруднениях в использовании перечисленных методов успешным бывает генотипическая идентификация (идентификация по молекулам ДНК).

Следующими обычно решаются вопросы, направленные на идентификацию личности:

3. Каков пол человека?

При наличии наружных или внутренних половых органов ответ не вызывает затруднений. Если же таковых не обнаружено, то исследуются анатомо-морфологические признаки, обладающие выраженными половыми особенностями (размеры частей тела, развитие костной и мышечной ткани и др.). Хорошие результаты дают лабораторные методы (определение полового хроматина и др.).

4. Каков возраст человека?

Известно, что с течением времени в организме человека наступают возрастные изменения. В детском и юношеском возрасте эти изменения носят характер взросления, созревания органов и тканей. После полного созревания в возрасте старше 25-30 лет начинают проявляться признаки старения. Темпы старения у разных людей и в разных половозрастных группах отличаются, но все же имеются определенные закономерности, которые позволяют определять возраст неизвестного человека.

В детском и юношеском периоде жизни при определении возраста судебные

медики изучают следующие признаки: размеры и вес тела; развитие вторичных половых признаков; рост зубов и их смена; степень окостенения некоторых костей тела и др.

В зрелом возрасте: расположение и выраженность складок кожи и морщин; стертость зубов; степень зарастания швов черепа; характер строения некоторых костей скелета и др.

5. Каков рост человека?

Наиболее точно рост человека определяют по длинным трубчатым костям, таким, как бедренная, плечевая, берцовая, лучевая и локтевая. Между их размерными характеристиками, в первую очередь продольными, и длиной тела человека в целом существует достаточно четкая зависимость. При этом для решения вопроса могут быть использованы не целые кости, а их фрагменты. Конечно, точность определения роста по фрагментам костей несколько ниже, чем по целым костям. Точность вычисления роста по длинным трубчатым костям составляет +3-5 см. Судебной медициной разработаны и могут быть использованы и иные методики определения роста.

6. Имеются ли на частях тела индивидуальные особенности строения, которые могут быть использованы для установления личности погибшего?

В криминалистике и судебной медицине индивидуальными особенностями (еще используют термины: особые приметы, бросающиеся приметы, индивидуализирующие признаки) принято называть такие детали строения, которые в силу условий их возникновения, не могут быть у других людей. Например, к таким относят рубцовые изменения кожи после травм, татуировки, следы сросшихся переломов и др. Такие индивидуальные особенности позволяют эффективно проводить установление личности погибшего человека.

7. Каким инструментом (инструментами) произведено расчленение трупа?

По характеру повреждений тканей тела судебные медики почти всегда могут определить, какого рода инструментом производилось расчленение (топором, ножом, пилой или иными).

8. Каков был механизм производства расчленений (порядок, направление, сила действия, взаиморасположение жертвы и расчленяющего человека и др.)?

Такого рода вопросы решаются судебными медиками по характеру повреждений. Если имеет место комплекс повреждений, то вопросы о механизме их причинения решаются применительно к каждому из них в отдельности и в совокупности. Известны случаи, когда по множественным повреждениям трупа, причиненным в ходе расчленения, удавалось решить вопрос о действии преступника левой рукой, а это ценная розыскная информация.

9. Обладает ли лицо, расчленившее труп, профессиональными познаниями и навыками в какой-либо области медицины или иными профессиональными навыками, которые могли быть им использованы при расчленении трупа?

Несколько длинный вопрос, но он четко отражает суть того, что было бы важно узнать следствию при работе с расчлененным трупом.

Профессиональные познания или навыки сознательно или неосознанно используются человеком при выполнении им каких-либо действий, в том числе и преступных. По расположению, характеру, размерам повреждений можно предположить наличие у человека, причинившего повреждения, познаний в области анатомии или навыков из области медицины, ветеринарии, разделывания туш животных и иных им подобных. Не обязательно, что это дипломированный специалист, человек может получить знания в ходе практической работы, допустим санитаром. Психопаты часто самостоятельно овладевают знаниями в интересующей их области.

Как и в случаях исследования нерасчлененных трупов, при исследовании частей тела судебные медики стремятся установить причину смерти. Однако это возможно только в том случае, когда признаки вида и причины смерти нашли свое отображение на исследуемых частях тела. Как правило, для установления причины смерти необходимо исследовать туловище и голову погибшего человека.

Судебно-медицинская методика определения давности наступления смерти по расчлененному трупу в своей основе такая же, как и на целом трупе.

Большое значение для исследования частей тела имеют лабораторные методы исследования, особенно методы медико-криминалистического направления, позволяющие диагностировать характеристики личности по частям тела, идентифицировать личность погибшего и орудие травмы. Как уже говорилось, в последнее время возрастает значение метода генотипоскопической идентификации.

Исследование трупов, находящихся в состоянии резко выраженных разрушающих посмертных изменений

Посмертные явления делятся на разрушающие труп и консервирующие его. К разрушающим относится гниение, которое в сочетании с процессами разрушения трупа насекомыми-трупоедами в итоге приводит к скелетированию трупа. Остающаяся костная основа тела человека - скелет, сохраняется очень длительное время. Всем известны факты обнаружения скелетов доисторических людей и животных.

При далеко зашедших процессах разрушения трупа проблемы, стоящие перед судебными медиками, отчасти напоминают таковые при исследовании расчлененных трупов. Главное сходство - ограниченность исходной информации.

Часто разрушающие посмертные процессы проявляются совместно с консервирующими. Например, нижняя часть трупа, обращенная к земле, разрушается, а верхняя подвергается высушиванию под действием солнца и ветра. Могут быть и другие варианты двойного воздействия на труп.

Сильное разрушение в первую очередь касается мягких тканей, поэтому на измененных трупах представляются затруднительными исследования, направленные на установление причины смерти. Как правило, даже при наличии повреждений на сохранившихся тканях судебные медики не в состоянии установить достоверно причину смерти, они могут сделать это лишь в вероятной форме. Чаще же ими делается вывод о невозможности установления причины смерти. (рис. 29-2)

Зачастую, на основании неустановления причины смерти, сотрудники правоохранительных органов делают вывод о том, что смерть ненасильственная, и на этом основании не занимаются установлением обстоятельств ее наступления. Такой подход иногда приводит к тому, что остаются не раскрытыми убийства, признаки которых утрачивались из-за разрушения трупа. Думается, было бы правильнее при неустановлении судебными медиками причины смерти по гнилостно измененному трупу проводить полное расследование обстоятельств гибели человека. Конечно, выполнить такую работу очень сложно и трудоемко, однако необходимо, чтобы не пропустить латентное убийство.

Первоначальной задачей в большинстве случаев исследования измененных трупов является задача установления личности погибшего человека, так как простое опознание или сравнение с фотографией практически исключено, а

опознание по одежде не всегда достоверно. В практике имели место случаи, когда якобы опознанный по одежде и захороненный человек через некоторое время возвращался к месту постоянного жительства.

Другая важная задача - выявление повреждений и их исследование в целях характеристики орудия травмы и механизма травмирования.

При исследовании полуразрушенных трупов наибольший объем информации может быть получен при исследовании костной ткани.

По костной системе могут быть получены данные о поле, возрасте, росте человека. На костях обнаруживаются признаки перенесенных человеком травм и заболеваний, эта информация дает основания для идентификации личности погибшего. (Вопросы идентификации личности человека рассмотрены подробно в главе 37.) На костях сохраняются следы повреждения от действия травмирующих орудий в виде переломов и насечек на костной ткани. По черепу может быть восстановлен прижизненный внешний облик человека, по скелету в целом можно восстановить тело человека, причем индивидуализирующие пропорции очень хорошо воспроизводятся. Сейчас в практику работы судебных медиков внедряются методы компьютерной реконструкции внешнего облика человека по костной основе: как по черепу, так и по всему скелету. Думается, в перспективе этот метод широко войдет в повседневную практику.

Оставшиеся неразрушенными мягкие ткани после их тщательной специальной обработки также могут дать полезную информацию. Существуют методики, позволяющие восстанавливать состояние кожных покровов после их гнилостного и мумифицирующего изменения. Одной из таких методик, например, является методика восстановления в растворе Ратневского. В результате восстановления кожных лоскутов в этом растворе появляется возможность изучения татуировок, повреждений, рубцов и других изменений и особенностей. Существуют методы восстановления кровоподтеков на гнилостно измененных тканях, при этом они могут быть дифференцированы от трупных пятен. После лабораторной обработки на коже могут быть установлены следы наложения, например следы выстрела с близкой дистанции, поясок обтирания и другое.

С большим или меньшим успехом восстановлению и исследованию могут быть подвергнуты и другие мягкие ткани трупа, уцелевшие при далеко зашедших разрушающих посмертных процессах.

Основные методы лабораторных исследований, применяемые при работе с расчлененными трупами и трупами, находящимися в состоянии далеко зашедших посмертных разрушающих процессов, изложены в соответствующих главах.

ЧАСТЬ V

ВОЗМОЖНОСТИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ЖИВЫХ ЛИЦ

В следственной и судебной практике при расследовании преступлений против личности возникает необходимость решения вопросов медико-биологического плана в случаях, когда объектом исследования является живой человек. Это могут быть жертвы преступления, лица, подозреваемые или обвиняемые в совершении преступлений, реже иные граждане.

Проведением такого рода экспертиз (исследований) нередко устанавливаются важнейшие для дела фактические обстоятельства. В других случаях выводы эксперта дают основание для квалификации преступления. Поэтому экспертному освидетельствованию живых лиц должно уделяться достаточное внимание со стороны правоохранительных органов. Практические работники

должны знать, в каких случаях и как правильно назначить такую экспертизу (освидетельствование) и как использовать ее результаты в ходе раскрытия и расследования преступления.

Глава 30.

ПОВОДЫ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ЖИВЫХ ЛИЦ

Судебно-медицинское исследование живого лица, проводимое на основе письменного обращения правоохранительных органов, называют освидетельствованием, если те же действия осуществляются на основании постановления следователя или определения суда, то исследование принимает процессуальные рамки экспертизы и выполняется в соответствии с требованиями процессуального закона, предъявляемыми к экспертизам.

В правоохранительной деятельности могут возникнуть самые разные поводы для проведения экспертизы (освидетельствования) живых лиц. Наиболее часто встречаются следующие из них:

1. Установление характера повреждений, механизма их причинения, давности причинения, степени тяжести повреждений (УК РФ - степени вреда здоровью, в результате причинения повреждений и иных обстоятельств, связанных с повреждениями).
2. Установление степени стойкой утраты общей и профессиональной трудоспособности.
3. Установление разного рода фактических обстоятельств при совершении половых преступлений (УК РФ - преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы личности).
4. Определение половых состояний.
5. Определение состояния здоровья.
6. Установление возраста.
7. Идентификация личности.
8. Установление родства.
9. Установление алкогольного или наркотического опьянения.
10. Установление заболевания наркоманией и токсикоманией (в соответствии с У К РФ).

Освидетельствование (экспертизу) живых лиц производят в помещении соответствующих отделов Бюро судебно-медицинской экспертизы, их еще называют судебно-медицинская амбулатория. А также оно может быть осуществлено в лечебных медицинских учреждениях, в кабинете следователя, в суде, и любых иных помещениях, если для его проведения не требуется специального оборудования и не нарушаются этические и моральные нормы.

При проведении освидетельствования выводы эксперта формулируются на основе: осмотра тела свидетельствуемого лица; осмотра одежды; данных дополнительных исследований (рентгенография, лабораторные методы и др.); сведений, полученных из медицинской документации (истории болезни, справки об оказании медицинской помощи и др.). Эксперт обязательно должен учитывать следственные данные об обстоятельствах происшествия.

В исключительных случаях допускается заочное освидетельствование, без осмотра тела человека. Оно проводится по оригиналам медицинских документов, изъятым с соблюдением требований процессуального закона. Иногда судебные медики вынуждены производить заочное освидетельствование по медицинским документам, ввиду того, что наступило полное излечение пострадавшего.

В новом Уголовном кодексе Российской Федерации, вводимом в действие с 1 января 1997 года, внесены значительные изменения, в сравнении со старым Уголовным кодексом РСФСР, в статьи, предусматривающие уголовную ответственность за преступления против личности. В частности, заменены некоторые понятия и термины, введены новые статьи и т.д. В настоящем учебнике по ходу изложения материалов используются как статьи Уголовного кодекса РСФСР (старого), старые термины и понятия, так и положения и статьи нового Уголовного кодекса Российской Федерации (УК РФ). Это сделано потому, что в ходе обучения и работы юристы могут сталкиваться как со старыми понятиями и статьями, входящими в УК РСФСР, так и новыми, включенными в УК РФ."

Как уже отмечалось ранее, следователь не вправе присутствовать при производстве экспертизы живого лица, если оно сопровождается обнажением человека противоположного пола.

Экспертиза живого лица, как и экспертные исследования других объектов, может быть: первичной, дополнительной, повторной, комиссионной, теоретически она может быть и комплексной, однако на практике это встречается крайне редко.

При необходимости в экспертную комиссию по освидетельствованию живого лица включаются врачи других специальностей: хирурги, терапевты, гинекологи и прочие. В своих выводах по результатам экспертного исследования судебный медик может использовать данные специалистов других медицинских направлений, полученные им в ходе консультаций, в таком случае он должен сделать ссылки на соответствующие документы.

Если в ходе амбулаторного приема пострадавшего у судебно-медицинского эксперта возникает необходимость провести стационарное обследование свидетельствуемого, то, согласно заключению эксперта по этому поводу следователь может направить подэкспертное лицо в лечебное учреждение стационарного типа. Заключение эксперта будет составлено с учетом полученных при этом данных.

Порядок проведения судебно-медицинской экспертизы живых лиц включает несколько этапов, их количество и содержание могут варьировать при решении различных задач. Наиболее полное исследование, как правило, включает в себя следующие основные этапы;

1. Ознакомление с обстоятельствами дела.

Предварительные сведения о происшедшем могут быть получены экспертом из материалов дела, со слов свидетельствуемого лица, а также из медицинских документов. Полученную информацию, имеющую отношение к решаемым задачам, эксперт заносит в свой итоговый документ со ссылкой на источник ее получения.

Со слов исследуемого человека эксперт, при необходимости, получает сведения о состоянии его здоровья, личной жизни и других обстоятельствах, имеющих значение для дела, они также отражаются в заключении.

2. Осмотр тела человека.

Процесс осмотра может протекать при активной помощи свидетельствуемого лица или наоборот без таковой. Поэтому эксперт должен учитывать интересы осматриваемого лица и действовать таким образом, чтобы объективно и полно произвести осмотр.

Обнаруженные повреждения, следы-наложения и иные особенности эксперт обязан тщательно исследовать и зафиксировать путем описания, фотографирования и иными методами.

3. Осмотр одежды.

Если в момент осмотра свидетельствуемого лица на нем находится одежда, которая была одета на нем во время происшествия, то она должна быть тщательно осмотрена на предмет наличия на ней повреждений, следов биологического происхождения и иных особенностей, которые могут оказаться важными для дела.

4. Дополнительные исследования.

Как и при экспертизе трупа, для решения вопросов, поставленных перед экспертом, ему необходимо проводить дополнительные исследования в лаборатории. В зависимости от обстоятельств дела могут быть использованы: методы микроскопического исследования; различные виды фотографии; рентгеновское исследование; химические исследования и некоторые другие.

5. Составление итогового судебно-медицинского документа.

Итоговый судебно-медицинский документ (акт освидетельствования, если не была назначена экспертиза, заключение эксперта, если экспертиза назначена) состоит из трех основных частей, как и при других видах экспертиз. Во вводной - указываются все данные о том, кто, где, когда и на основании чего производил освидетельствование. В описательной части фиксируется все, что обнаружено в ходе исследования. В выводах даются ответы на поставленные вопросы.

Вводная и описательная часть должны быть оформлены экспертом сразу же после окончания исследования, выводы формулируются после получения данных дополнительных исследований.

Заключение эксперта или акт освидетельствования направляются инициатору исследования по почте или нарочным. Иногда пострадавшие просят выдать им заключение на руки, бывает, что с просьбой об этом обращаются и сотрудники правоохранительных органов. Необходимо помнить, что экспертам запрещено отдавать эти документы на руки свидетельствуемым лицам.

Глава 31.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ВРЕДА, ПРИЧИНЕННОГО ЗДОРОВЬЮ

Необходимость судебно-медицинского исследования степени тяжести вреда, причиненного здоровью (по УК РСФСР - степени тяжести телесных повреждений) у живых лиц определяется наличием соответствующих статей в Уголовном Кодексе РФ (в Уголовном Кодексе РСФСР), а так же логикой раскрытия и расследования преступлений против жизни и здоровья человека. Процессуальным законом в ст. 79 УПК РСФСР сказано, что проведение экспертизы обязательно для установления характера телесных повреждений, что подразумевает установление степени тяжести повреждений (степени вреда здоровью по УК РФ).

В связи с травмированием человека, при воздействии на него какого-либо внешнего фактора, правоохранительные органы заинтересованы в судебно-медицинском решении ряда вопросов, среди них: наличие повреждений, их локализация, морфологическая характеристика, механизм причинения и тому подобные. Задачи и возможности судебной медицины при исследовании повреждений подробно освещены в третьей части учебника.

Судебно-медицинское исследование повреждений, причиненных живым лицам, несколько отличается от аналогичных исследований в отношении трупа, что естественно. Конкретно, отличия обусловлены следующим:

1. После причинения повреждений живому человеку оказывается медицинская помощь, в результате этого повреждения видоизменяются.

2. Полученные живым человеком повреждения со временем изменяются вследствие процессов заживления.

3. Судебный медик при исследовании повреждений на живом человеке не может применить всех методов исследования повреждений, которые обычно используются на трупах.

Указанные особенности учитываются судебными медиками. Несмотря на такого рода трудности, исследования повреждений на живых людях в определенных случаях результативны в плане раскрытия и расследования преступлений.

Одной из важнейших для следствия проблем при работе с живыми лицами - жертвами преступлений, является установление степени тяжести телесных повреждений (степени вреда здоровью по УК РФ). Уголовным Кодексом предусмотрены разные меры ответственности для преступников за разные степени тяжести повреждения, причиненные жертве. Определение степени тяжести вреда здоровью, причиненного повреждениями, входит в компетенцию судебных медиков. Фактически квалификация преступлений по таким делам зависит от результатов судебно-медицинской экспертизы, что накладывает на судебных медиков большую ответственность.

Законодателем в уголовный кодекс введен ряд статей, в которых ответственность напрямую увязана со степенью тяжести вреда здоровью, причиненного повреждениями:

по УК РСФСР

статья 108 "Умышленное тяжкое телесное повреждение",

статья 109 "Умышленное менее тяжкое телесное повреждение",

статья 112 "Умышленное легкое телесное повреждение или побои",

статья 211 "Нарушение правил безопасности движения и эксплуатации транспортных средств лицами, управляющими транспортными средствами".

по УК РФ

статья 111 "Умышленное причинение тяжкого вреда здоровью".

статья 112 "Умышленное причинение средней тяжести вреда здоровью".

статья 115 "Умышленное причинение легкого вреда здоровью".
статья 116 "Побои".

статья 264 "Нарушение правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств".

Степень вреда здоровью (степень тяжести телесных повреждений по УК РСФСР) требуется определять и при квалификации преступлений по некоторым другим статьям УК.

При определении степени тяжести повреждений (вреда здоровью по УК РФ) судебные медики руководствуются базовыми положениями статей уголовного кодекса и "Правилами судебно-медицинского определения степени тяжести телесных повреждений" (введены в действие в 1979 г.).

В статьях 111, 112, 115 УК РФ (ст.ст. 108, 109, 112 УК РСФСР) указаны признаки, характеризующие ту или иную степень вреда здоровью (тяжести телесных повреждений по УК РСФСР). С позиций установления степени тяжес-

ти вреда здоровью повреждение оценивается в двух аспектах: первый - оценка опасности повреждения для жизни человека, получившего его; второй - оценка последствий повреждения, выразившихся во вреде, причиненном здоровью.

Исход в виде вреда здоровью может выразиться в утрате органа, утрате функции органа, расстройстве здоровья различной продолжительности, стойкой утрате общей трудоспособности и некоторых других.

Обнаружив при исследовании повреждений те или иные признаки и оценив их, судебно-медицинский эксперт оценивает вред, причиненный здоровью человека как тяжкий, средней тяжести или легкий (тяжкие телесные повреждения, менее тяжкие или легкие, по УК РСФСР). Получив такого рода заключение, следователь квалифицирует деяние по статье уголовного кодекса, естественно, с учетом других обстоятельств.

31.1. Тяжкий вред здоровью (Тяжкие телесные повреждения)

В соответствии со ст. 111 УК РФ тяжким вредом здоровью считается вред здоровью, опасный для жизни или повлекший за собой потерю зрения, речи, слуха или какого-либо органа либо утрату органом его функций, или выразившегося в неизгладимом обезображении лица, а также причинение иного вреда здоровью, опасного для жизни или вызвавшего расстройство здоровья, соединенное со значительной стойкой утратой общей трудоспособности не менее чем на одну треть или с заведомо для виновного полной утратой профессиональной трудоспособности либо повлекшее за собой прерывание беременности, психическое расстройство, заболевание наркоманией или токсикоманией.

Если сравнить признаки включенные в указанную ст. 111 УК РФ с признаками, содержащимися в ст. 108 УК РСФСР "Умышленное тяжкое телесное повреждение", то обнаружатся некоторые сходства и различия. В частности, в новом кодексе добавлены следующие исходы вреда здоровью:

- потеря речи (учитывалась ранее как потеря функции органа)
- полная утрата профессиональной трудоспособности,
- заболевание наркоманией или токсикоманией.

Кроме того, термин душевная болезнь заменен термином психическое расстройство, а словосочетание стойкая утрата трудоспособности дополнено словом общая, в результате оно стало звучать - стойкая утрата общей трудоспособности, что ранее подразумевалось без использования этого слова.

В целом указанные дополнения и изменения не внесли принципиальных изменений в работу судебных медиков, поэтому порядок соответствующих судебно-медицинских исследований будет рассмотрен ниже с учетом УК РСФСР. Это диктуется тем, что на момент написания настоящего учебника опыта работы с новым кодексом еще не имеется.

Опасными для жизни повреждениями в судебной медицине принято считать такие, которые в момент их причинения создают угрозу жизни потерпевшего или при обычном своем течении заканчиваются смертью. Иногда при оказании своевременной квалифицированной медицинской помощи опасные для жизни повреждения могут иметь вполне благополучный исход - полное выздоровление пострадавшего. Однако это не влияет на судебно-медицинскую оценку степени тяжести таких повреждений, они оцениваются не по исходу, а по опасности для жизни на момент их причинения.

В своей практической деятельности судебные медики используют базовый перечень опасных для жизни повреждений, куда включены повреждения, в от-

ношении которых уже доказано и общепринято то, что они опасны для жизни в момент их причинения или при их развитии, без оказания помощи пострадавшему наступает его смерть. Например, в этот перечень внесены "повреждения крупных кровеносных сосудов", они обычно приводят к смертельным кровопотерям. В указанный перечень включены десятки разнообразных групп повреждений, использование его позволяет экспертам в разных регионах страны одинаково оценивать сходные повреждения.

Если же перед судебным медиком стоит задача оценки повреждения, не вошедшего в перечень, или совокупности повреждений, то он самостоятельно проводит аналитическую работу и как бы доказывает своими исследованиями и умозаключениями, что изучаемое им повреждение опасно для жизни потерпевшего в момент его причинения или при своем течении без оказания помощи приведет к смерти пострадавшего.

В тех случаях, когда пострадавшему причинено телесное повреждение, не являющееся опасным для жизни, оно оценивается по исходу, по степени вреда, причиненного здоровью. Для того чтобы оценить то, к чему приведет повреждение, судебно-медицинскому эксперту иногда приходится ждать довольно долго, до полной стабилизации процессов заживления.

К тяжким телесным повреждениям (тяжкому вреду здоровью) судебные медики относят повреждения, которые приводят к следующим исходам или последствиям.

1. Потеря зрения. Под потерей зрения понимают полную утрату способности видеть или состояние зрения, при котором человек не различает очертания предметов на очень близком расстоянии. При этом имеется в виду не временная утрата зрения, а неизлечимая слепота.

Если в результате травмы слепой на один глаз человек утратил способность видеть другим глазом, то это не оценивается как потеря зрения, а лишь как потеря зрения на один глаз. По признаку стойкой утраты трудоспособности более чем на одну треть такое повреждение тоже будет отнесено к тяжким. Об этом признаке будет сказано ниже.

2. Потеря слуха. Под потерей слуха понимают неспособность слышать громкую речь на расстоянии дальше 2-5 см от ушной раковины. Если утрачен слух только на одно ухо, то такое повреждение будет отнесено к менее тяжким.

3. Потеря какого-либо органа, либо утрата органом его функции. Под этим понимают анатомическую утрату органа (травматическая ампутация, хирургическая ампутация по жизненным показаниям) и функциональную утрату органа, т.е. прекращение выполнения им его функций (например, рука сохранилась, но она висит без движения).

Потеря органов может быть оценена и по другим признакам, в частности по признаку стойкой утраты трудоспособности.

4. Возникновение душевной болезни (психического расстройства по УК РФ). Возникновение душевной болезни как последствие травматического повреждения служит основанием для отнесения полученного повреждения к тяжким телесным повреждениям. Диагностирование душевной болезни и установление ее связи с фактом травмирования находится в компетенции судебных психиатров. Однако оценка степени тяжести повреждений при таком исходе происходит с участием судебно-медицинского эксперта.

5. Прерывание беременности. Если вследствие причинения повреждения беременной женщине у нее происходит выкидыш или преждевременные роды, то такое повреждение относят к тяжким телесным повреждениям.

Иногда при наличии разрыва во времени между причинением повреждения и

наступлением выкидыша бывает достаточно сложно установить обусловленность выкидыша причинением повреждения. В этом случае судебные медики прибегают к стационарному обследованию потерпевшей в соответствующем лечебном учреждении, проводят консультации с врачами-акушерами и гинекологами.

6. Расстройство здоровья, соединенное со стойкой утратой трудоспособности не менее чем на одну треть. Расстройством здоровья называют нарушение анатомической целостности или физиологической функции отдельных органов и систем или всего организма человека в целом. В одних случаях расстройство здоровья может проходить практически бесследно, в других после стабилизации процессов заживления повреждений остаются стойкие последствия в виде отсутствия части тела или нарушения функций, которые не исчезают со временем. Они, в той или иной степени, мешают человеку выполнять трудовые операции. Такие последствия называют стойкой утратой трудоспособности. Измеряют их в процентах. При этом учитывают общую трудоспособность человека - способность заниматься неквалифицированным трудом. Профессиональная и специальная трудоспособность в данном случае не учитывается. В УК РФ определение общая, применительно к термину трудоспособность, вошло в текст статьи.

У инвалидов и детей повреждения оцениваются, как и у трудоспособных граждан. Например, потеря стопы у здорового человека оценивается как стойкая утрата 40% общей трудоспособности, то же самое и в отношении инвалида, который не может самостоятельно передвигаться, и ребенка, который еще не ходит.

Однотипные повреждения у разных людей могут приводить к разным последствиям, разной степени стойкой утраты трудоспособности. В этом случае судебно-медицинская оценка степени тяжести будет различной, и квалификация преступлений тоже будет отличаться.

Процент утраты трудоспособности определяется по специальным таблицам, которые наряду с судебной медициной используются в страховом деле.

Приведем некоторые ее данные в качестве иллюстрации.

- Травматическая деформация грудной клетки со значительным ограничением подвижности при дыхании

- Стойкая утрата 30% общей трудоспособности.

- Потеря 4-8 постоянных зубов.

- Стойкая утрата 10% общей трудоспособности.

- Удаление части печени в результате травмы.

- Стойкая утрата 35% общей трудоспособности.

- Отсутствие большого пальца правой руки - 25%, левой - 20%. (Для "левой" наоборот.)

При оценке последствий нескольких повреждений, причиненных одному и тому же человеку, проценты суммируются, но сумма их не может превышать 100%.

Если в результате подсчетов стойкой утраты общей трудоспособности получилось 34% и более, то полученные человеком повреждения (повреждение) оцениваются, как тяжкие телесные повреждения (как тяжкий вред здоровью по УК РФ).

7. Незгладимое обезображение лица. При исследовании повреждений, расположенных на лице человека, судебно-медицинский эксперт устанавливает их незгладимость. Незгладимыми признаются повреждения, которые с течением времени не исчезают. При этом возможности косметической медицины во внимание не принимаются.

Обезображение понятие не медицинское, поэтому эксперт не делает такого рода выводов в своем заключении.

Если суд признает неизгладимое повреждение на лице потерпевшего обезображивающим его, то по признаку неизгладимого обезображения лица повреждение будет отнесено к тяжким телесным повреждениям.

Исходом тяжких телесных повреждений (тяжкого вреда здоровью по УК РФ) может быть смерть потерпевшего. В Российском уголовном законодательстве предусмотрена усиленная ответственность за такое преступление. В случае смерти потерпевшего от причиненных ему повреждений возникает необходимость судебно-медицинского решения ряда дополнительных вопросов, ответы на которые необходимы следствию для правильной квалификации преступления. В частности, судебные медики в таких случаях устанавливают:

1. Имеются ли у погибшего опасные для жизни (на момент причинения) повреждения?
2. Имеется ли прямая связь между причиной смерти и установленным тяжким телесным повреждением?

Положительные ответы на эти вопросы дают основания, естественно вместе с другими доказательствами по делу, квалифицировать преступление по ч. 2 ст. 108 УК РСФСР (по ч. 4 ст. 111 УК РФ).

31.2. Средней тяжести вред здоровью (Менее тяжкие телесные повреждения)

В соответствии со ст. 109 УК РСФСР к менее тяжким телесным повреждениям относятся повреждения неопасные для жизни и не причинившие последствий, предусмотренных в ст. 108 УК РСФСР, но вызвавшие длительное расстройство здоровья или значительную стойкую утрату трудоспособности менее чем на одну треть.

В аналогичной ст. 112 УК РФ сказано, что под вредом здоровью средней тяжести понимается такой вред здоровью, который не опасен для жизни человека и не повлек последствий, указанных в ст. 111 УК РФ, но вызвал длительное расстройство здоровья или значительную стойкую утрату общей трудоспособности менее чем на одну треть. Таким образом, в суть признаков, служащих для отнесения вреда здоровью к средней степени тяжести, в новом кодексе ничего не внесено. Добавленное определение общая к слову трудоспособность изменений не внесло, так как фактически подразумевалось и ранее в УК РСФСР.

После того, как судебный медик не обнаруживает признаков, характерных для тяжких телесных повреждений (тяжкого вреда здоровью), он производит анализ с целью выявления признаков, характерных для менее тяжких телесных повреждений (средней тяжести вреда здоровью). Законодатель выделил таковых два:

1. Длительное расстройство здоровья. Под этим понимается нарушение анатомической целостности или физиологической функции органа, которое продолжалось более двадцати одного дня (более трех недель).
2. Значительная стойкая утрата трудоспособности менее чем на одну треть. Методика подсчета стойкой утраты общей трудоспособности в процентах описана выше применительно к тяжким телесным повреждениям, для менее тяжких она будет аналогичной. К менее тяжким относятся повреждения, которые повлекли стойкую утрату трудоспособности от 10% до 33% включительно.

31.3. Легкие телесные повреждения или побои - статья 112 по УК РСФСР (Легкий вред здоровью - статья 115; Побои - статья 116 по УК РФ)

Легкие телесные повреждения разделены на две группы, что отражено частями 1 и 2 ст. 112 УК РСФСР.

К первой группе относятся (ч. 1. ст. 112) - повреждения, повлекшие за собой кратковременное расстройство здоровья или незначительную стойкую утрату трудоспособности. Под кратковременным расстройством здоровья понимают такое, которое продолжается от 7 до 21 дня включительно. Незначительной стойкой утратой трудоспособности считается утрата трудоспособности до 10% (от 1% до 9% включительно).

Ко второй группе относятся (ч. 2. ст. 112) - повреждения, не повлекшие за собой последствий, указанных в ч. 1. ст. 112, т.е. повреждения, после причинения которых расстройство здоровья продолжалось менее 7 дней (например, обычный небольшой кровоподтек), а стойкой утраты общей трудоспособности не возникло.

В статье 115 УК РФ к легкому вреду здоровью относятся, по сути, повреждения, охарактеризованные в ч. 1 ст. 112 УК РСФСР, т.е. вызвавшие "кратковременное расстройство здоровья или незначительную стойкую утрату общей трудоспособности". Добавленное определение "общая" принципиальных изменений не внесло.

Побои. Побои не представляют собой какого-то особого вида повреждений. Под побоями понимаются множественные удары, от которых остаются или не остаются повреждения в виде ссадин или кровоподтеков. Если указанных повреждений не осталось, т.е. нет объективных признаков воздействия на тело человека, то судебный медик констатирует их отсутствие. В таких случаях факт причинения побоев устанавливается следственным путем.

В статью 116 УК РФ внесено небольшое дополнение, в частности законодателем указано, что уголовной ответственности подлежат не только лица, причинившие побои, но лица, причинившие физическую боль иным, нежели побои, способом.

Законодателем в нескольких статьях выделены особые способы причинения повреждений - мучение и истязание.

Мучением называют причинение жертве повреждений путем лишения ее необходимых для жизни условий: пищи, воды, тепла и т.п.

Истязание - причинение повреждений способом, вызывающим особо сильную боль или систематическое причинение повреждений или побоев, например введение иглол под ногти, удары по одному и тому же месту и другие подобные действия.

При рассмотрении вопросов о том, имело ли место мучение или истязание, судебный медик в состоянии помочь следствию лишь отчасти, например он может констатировать резкое истощение человека, которое может быть следствием лишения его пищи. Или он может обнаружить множественные повреждения на участках тела, имеющих повышенную чувствительность к болевому воздействию, или однотипные повреждения разной давности нанесения, что характерно для истязаний. Окончательное же решение об особом способе причинения повреждений находится в компетенции следствия и суда.

Результатом истязания человека могут быть повреждения, имеющие признаки тяжких или менее тяжких телесных повреждений. Но истязания могут и не повлечь таких последствий, в этом случае действия преступника подпадают под действие ст. 113 УК РСФСР "Истязание" (ст. 117 УК РФ).

Судебно-медицинская экспертиза степени тяжести вреда здоровью (степе-

ни тяжести телесных повреждений) не всегда так проста, как кажется на первый взгляд после беглого знакомства с ее основами. Сложность этой экспертизы обусловлена многими факторами, но в первую очередь своеобразием протекания заболеваний и травм у разных людей. Это необходимо учитывать при проведении следственной работы.

Глава 32.
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ "ПОЛОВЫХ"
ПРЕСТУПЛЕНИЯХ И ПО ПО-
ВОДУ ПОЛОВЫХ СОСТОЯНИЙ

В УК РСФСР и новом Уголовном Кодексе Российской Федерации предусмотрена ответственность за ряд преступлений, которые принято называть "половыми" преступлениями. В частности:

В УК РСФСР	В УК РФ
статья 117 "Изнасилование"	статья 131 "Изнасилование"
статья 118 "Понуждение женщины к вступлению в половую связь"	статья 132 "Насильственные действия сексуального характера"
статья 119 "Половое сношение с лицом, не достигшим половой зрелости"	статья 133 "Понуждение к действиям сексуального характера"
статья 120 "Развратные действия"	статья 134 "Половое сношение и иные действия сексуального характера с лицом, не достигшим шестнадцатилетнего возраста"
статья 121 "Мужеложство"	статья 135 "Развратные действия"

При половых и некоторых иных преступлениях, связанных с вопросами пола в широком понимании этого слова, перед следствием возникает ряд проблем, разрешить которые можно только с помощью специальных медицинских познаний. Для оказания помощи следствию и суду в раскрытии и расследовании такого рода преступлений судебные медики могут провести следующие исследования.

1. Установить признаки имевшего место полового сношения.

Доказательством совершенного полового акта является обнаружение сперматозоидов в половых путях женщины, которые сохраняются там до 3-5 суток, если не предпринимались какие-либо гигиенические мероприятия.

С целью обнаружения сперматозоидов при осмотре потерпевшей стерильным тампоном берут влагалищное содержимое. Если имеются сведения о том, что половой акт был совершен в задний проход или в рот, для исследования берут содержимое этих мест.

Исследование спермы на предмет установления или исключения ее происхождения от конкретного лица, может быть проведено разными методами, наиболее эффективен в этом плане метод генотипоскопической идентификации

(см. главу 37 настоящего учебника).

Достоверным признаком совершенного полового акта является развивающаяся беременность. Кроме того, факт заражения венерической болезнью тоже может быть достоверным признаком полового акта, если исключено заражение бытовым путем.

Косвенными свидетельствами бывшего полового сношения являются повреждения в области половых органов: ссадины, кровоподтеки, разрывы. Эти повреждения могут быть и следствием развратных действий, полового садизма и других воздействий.

После неоднократных половых актов в задний проход могут оставаться изменения в виде воронкообразной втянутости, зияния отверстия, сглаженности складок, расслабления сфинктеров и некоторые другие. Эти изменения могут быть не только следствием многократных сношений через задний проход, но и следствием болезненных изменений или процессов старения.

2. Установить нарушение девственности.

При входе во влагалище имеется анатомическое образование в виде дубликатуры слизистой оболочки, частично перекрывающее этот вход, его называют девственная плева.

Морфологически выделяют несколько форм девственной плевы. Некоторые варианты ее строения таковы, что обязательно повреждаются при совершении первого полового акта, другие - могут сохраняться без нарушения до родов. Разрыв девственной плевы при первом половом сношении называют дефлорацией.

Судебно-медицинское определение состояния девственной плевы в большинстве случаев производится чисто визуально. При осмотре видны разрывы, края их кровоточат или пропитаны кровью. В среднем через 10-14 дней происходит полное заживление разрыва и уже невозможно отличить свежее повреждение от старого.

Нарушение девственной плевы может происходить и во время совершения полового акта и при совершении развратных действий.

3. Обнаружить и охарактеризовать повреждения.

При совершении изнасилования с применением грубой физической силы на теле жертвы возникают множественные повреждения разного характера: ссадины, кровоподтеки, раны и др. Изучение этих повреждений может дать ценную информацию для установления факта насильственного совершения полового акта. Для такого рода действий характерно наличие повреждений в области половых органов, на внутренних поверхностях бедер, в области грудных желез. Но, естественно, могут быть и иные повреждения.

При совершении изнасилования с применением только угроз насилием или с использованием беспомощного положения потерпевшей, повреждений может и не быть.

Повреждения могут быть и на теле человека, подозреваемого в совершении изнасилования, подозреваемого следует тщательно осматривать при освидетельствовании.

4. Обнаружить, изъять и исследовать в лаборатории следы наложения са-мого разного происхождения.

При тесном контакте потерпевшей и насильника возникают следы наложения разнообразных веществ биологического и небиологического происхождения на контактирующих поверхностях. Это могут быть: сперма; кровь; волосы; клетки органов и тканей; волокна одежды и некоторые другие объекты.

Следы-отображения легко могут быть обнаружены, если с момента изнасилования прошло немного времени и осматриваемые лица не подвергались са-

нитарно-гигиенической обработке. В более отдаленный период времени наложения могут быть обнаружены только на укромных участках тела и одежды, где они могли остаться незамеченными при санитарно-гигиенической обработке, например в подногтевом содержимом. Значение факта обнаружения следов биологического происхождения в настоящее время возрастает, так как по ним может быть проведено генотипоскопическое идентификационное исследование.

Обнаружение в следах-наложениях специфических для половых органов клеток и тканей (спермы, клеток влагалищного эпителия, лобковых волос и др.) позволяет с большой долей достоверности говорить именно о половом контакте жертвы и подозреваемого лица.

5. Установление половой зрелости.

Под половой зрелостью понимают возможность без ущерба для здоровья выполнять все половые функции: (для женщин) совокупление, зачатие, вынашивание плода, рождение ребенка, вскармливание ребенка; (для мужчин) совокупление и зачатие.

Медико-биологические исследования показывают, что в среднерусских климатических условиях мужчины и женщины в возрасте до 14 лет, как правило, являются неполовозрелыми. Половое созревание наступает обычно к 16-18 годам. Поэтому в основном необходимость установления половой зрелости возникает при работе с лицами обоих полов в возрасте от 14 до 16 лет.

При установлении половой зрелости учитываются: показатели общего развития (рост, вес, и другие); характеристики строения наружных и внутренних половых органов; функционирование половых желез; психическое развитие. Если какие-то из указанных характеристик не соответствуют показателям, принятым для половозрелых лиц, то лицо признается неполовозрелым. Иногда, отдельные показатели, характерные для половозрелого лица, появляются очень рано в 10-12 лет, но это не свидетельствует об обязательном полном развитии других признаков половозрелости.

Исследование юношей и девушек на предмет половозрелости проводится, как правило, комиссией врачей. Чаще всего в нее входят: судебно-медицинский эксперт; акушер-гинеколог; эндокринолог; психиатр и иногда другие врачи.

В статьях нового Уголовного кодекса Российской Федерации понятие половой зрелости, при половых преступлениях, не используется. Законодатель установил ответственность за половое сношение и иные действия сексуального характера с лицом, не достигшим шестнадцатилетнего возраста.

6. Установление беременности.

Признаки беременности у живых женщин устанавливаются врачами акушерами. Судебные медики используют в своих целях результаты консультаций с этими специалистами.

7. Установление бывшего аборта.

Расследование обстоятельств, при которых произошел аборт, не может быть полноценно проведено без ответа на ряд вопросов. В частности, судебный медик решает: была ли у свидетельствуемой беременность; произошел ли аборт, в какой срок беременности произошел аборт; сколько времени произошло с момента производства аборта; каким способом был произведен аборт; какой вред причинил аборт здоровью свидетельствуемой и ряд других вопросов, в зависимости от конкретных обстоятельств случая. Многие из этих вопросов могут быть решены только по совокупности данных, полученных при освидетельствовании, исследовании медицинских документов и дру-

гих материалов дела, а также по результатам осмотра места происшествия (предполагаемого места происшествия). Сбор этих сведений должен быть произведен в основном сотрудниками органов внутренних дел при участии судебных медиков.

8. Установление бывших родов.

Экспертиза бывших родов обычно проводится при расследовании обстоятельств детоубийства, похищения и подмены детей, подкидывания детей и некоторых иных. Здесь, как и при установлении аборта, большое значение имеет исходная информация.

При обследовании женщины, которая находится в состоянии после родов, обнаруживаются: набухание молочных желез; молочные выделения из сосков; изменения половых органов и матки; определенные гормональные характеристики и другие особенности. Все это в совокупности позволяет решить вопрос бывших родов и иных обстоятельства этого события.

9. Установление способности мужчины к половой жизни и зачатию.

В некоторых случаях подозреваемые в совершении изнасилования отрицают свою вину, ссылаясь на неспособность к совершению полового акта. На неспособность к совершению полового акта могут ссылаться мужчины и при некоторых других обстоятельствах. В этих случаях имеют значение исследования, направленные: 1) на изучение анамнеза (т.е. истории половой жизни и здоровья), которое проводится по медицинским документам, со слов подозреваемого и через показания свидетелей; 2) на установление наличия или отсутствия морфологических особенностей, препятствующих совершению полового акта; 3) на исследование деятельности половых желез мужчины.

К такого рода исследованиям привлекаются врачи соответствующих специальностей.

Ссылки на пожилой возраст, якобы исключающий половую функцию, не должны приниматься на веру, так как встречаются случаи сохранения способности к половым сношениям у мужчин весьма преклонного возраста.

10. Установление гермафродитизма (двуполости).

Решение этой задачи может быть необходимым в некоторых жизненных ситуациях, например в гражданских бракоразводных и иных процессах.

Двуполостью (гермафродитизмом) называют состояние, при котором у одного субъекта имеются черты строения полового аппарата, характерные для мужского и женского организмов.

Суждение о поле конкретного субъекта основывается на разного рода исследованиях: на изучении строения первичных и вторичных половых признаков; на установлении генетического пола; на изучении гормонов в крови и других тканях; на изучении половых функций; на данных психолого-психиатрического обследования и др.

В настоящее время имеются хорошие медицинские возможности исправлять "ошибки природы" при такого рода нарушениях полового состояния.

Кроме указанных, могут быть произведены судебно-медицинские и комплексные медицинские исследования по некоторым другим вопросам.

Порядок работы судебных медиков при проведении описанных выше экспертных исследований изложен в "Правилах судебно-медицинской акушерско-гинекологической экспертизы" и "Правилах судебно-медицинской экспертизы половых состояний мужчин". Эти ведомственные документы, согласованные с правоохранительными органами, являются основой решения большинства экспертных задач в указанной сфере судебно-медицинской деятельности.

Глава 33.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЦЕЛЯХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ

При осуществлении правоохранительной деятельности в некоторых случаях требуется установить физическое состояние или состояние здоровья лиц, задействованных в предварительном или судебном следствии. При этом решение некоторых возникающих вопросов находится в компетенции судебных медиков, а большая часть из них исследуется совместными усилиями судебных медиков и врачей других специальностей. Как правило, экспертизы состояния здоровья проводятся комиссией врачей, куда входят наиболее опытные специалисты.

Судебно-медицинское установление состояния здоровья осуществляется в следующих ситуациях:

1. Для определения физического состояния свидетеля или потерпевшего в случаях, когда возникает сомнение в их способности правильно воспринимать обстоятельства, имеющие значение для дела, и давать о них правильные показания (из ст. 79 УПК РСФСР).
2. При отказе свидетеля, подсудимого и некоторых иных участников судебного процесса явиться в суд под предлогом плохого состояния здоровья, если документы об этом отсутствуют или их подлинность вызывает сомнение.
3. При отказе человека выполнять возложенные на него трудовые обязанности под предлогом болезни.
4. Для определения нужды в санаторно-курортном лечении, усиленном питании и др.: при осуществлении искового гражданского судопроизводства.
5. Отказ от выполнения обязанностей воинской службы под предлогом наличия заболевания, если простого медицинского освидетельствования или медицинских документов недостаточно для вывода о состоянии здоровья.

Для решения вопросов о состоянии здоровья врачебной комиссией выполняются следующие действия:

1. Изучаются медицинские документы (при проведении экспертизы они должны быть приобщены к делу).
2. При необходимости организуется стационарное обследование свидетельствуемого.
3. Изучается анамнез (история развития заболевания со слов свидетельствуемого).
4. Производится непосредственный осмотр свидетельствуемого лица.
5. В необходимых случаях проводятся лабораторные исследования.

При определенных обстоятельствах лицо, чье состояние здоровья интересует правоохранительные органы, прибегает к различным уловкам с целью сокрытия истины. Нередко приходится сталкиваться со случаями преднамеренного нарушения здоровья. Принято различать следующие основные формы сокрытия истинного состояния здоровья:

1. Симуляция

Изображение несуществующего заболевания или травмы. Симуляция может осуществляться простым изображением наличия симптомов какого-либо заболевания или путем использования дополнительных средств. Например, средства, повышающие давление, употребляются для создания симптомов гипертонии, биологические вещества (кал, моча, и др.) от здорового человека подменяются таковыми от больного и направляются на лабораторное исс-

ледование.

2. Аггравация.

Преувеличение симптомов имеющегося в действительности заболевания или травмы. Возможны разные варианты аггравации. В некоторых случаях свидетельствуемый может добавлять к имеющимся проявлениям заболевания симптомы, характерные для более тяжелой формы того же заболевания, в других он может продолжать жаловаться на тяжелое состояние своего здоровья, после того как на самом деле наступило его улучшение. Аггравация может осуществляться в форме противодействия лечению.

3. Диссимуляция.

Соккрытие имеющегося заболевания. Осуществляется, как правило, путем невысказывания жалоб на состояние здоровья, путем обмана при производстве объективных исследований, например лица с нарушением цветового зрения выучивают наизусть изображения на страницах специальных таблиц, что позволяет им избежать разоблачения. Возможны обратные действия по сравнению с симуляцией - подмена объектов для анализа и др.

4. Дисаггравация.

Приуменьшение тяжести имеющегося заболевания. Действия лиц, прибегающих к таким методам, аналогичны действиям при диссимуляции.

Основными методами, применяемыми для разоблачения такого рода действий свидетельствуемых лиц, являются: объективные медицинские методы регистрации симптомов заболевания (рентгенография, компьютерная томография, лабораторные методы исследования и многие другие); стационарное наблюдение за человеком; повторное выполнение анализов в условиях, исключающих подмену объекта и др.

Необходимо помнить, что симуляция и диссимуляция, аггравация и дисаггравация могут осуществляться свидетельствуемыми лицами с умыслом и неумышленно. Определение умысла не входит в компетенцию судебно-медицинской экспертизы, но судебные медики могут представить некоторые основания для установления умысла следствием или судом. В некоторых случаях проявление несуществующей болезни (симуляция) может быть результатом психического заболевания, в таких случаях для освидетельствования необходимо привлечь психиатров.

Отдельные категории граждан с различными целями, но в основном с целью уклонения от каких-либо обязанностей, прибегают к разного рода преднамеренным нарушениям собственного здоровья. Вред собственному здоровью может быть причинен посредством нанесения механических повреждений или путем искусственного вызывания заболевания. В соответствии со ст. 249 УК РСФСР умышленное причинение вреда своему здоровью с целью уклонения от несения обязанностей воинской службы называют членовредительством. В случаях, когда вред здоровью причиняется с иными целями (например, с целью освободиться от работы, при инсценировке разбойного нападения и т.п.), принято говорить о самоповреждении.

В новом Уголовном Кодексе Российской Федерации ответственность за уклонение от исполнения обязанностей воинской службы отражена в ст. 339. В тексте статьи выделены способы уклонения: путем симуляции болезни; путем причинения себе какого-либо повреждения (членовредительство).

Членовредительство (самоповреждение) может совершаться:

1. Путем причинения механического повреждения с использованием тупых и острых орудий, огнестрельного оружия.
2. Путем искусственного вызывания болезни.
3. Путем усиления имеющегося расстройства здоровья.

Необходимо отметить, что понятия членовредительства или самоповреждения не являются медицинскими, поэтому установление этих фактов не входит в компетенцию судебных медиков. Основная задача судебных медиков решить ряд вопросов, ответы на которые в совокупности с оперативными и следственными данными позволят квалифицировать действия подозреваемого лица.

В случаях подозрения на травматическое членовредительство (самоповреждение) с помощью судебных медиков важно определить: локализацию травмы в месте, доступном для действия собственной руки, и механизм причинения травмы, а также доказать или опровергнуть утверждение об использовании конкретного орудия травмы.

Например, при огнестрельных повреждениях судебные медики помогут определить дистанцию и направление выстрела. Установление истинного механизма травмы позволяет исключить или подтвердить версию лица, подозреваемого в совершении членовредительства (самоповреждения).

Судебно-медицинское исследование при членовредительстве (самоповреждении) включает в себя несколько важных для достижения истины этапов. Первое - должны быть тщательно изучены показания подозреваемого лица и другие материалы дела. Второе - детально изучаются повреждения и медицинские документы, составленные при оказании помощи пострадавшему. Третье - проводятся необходимые медицинские исследования (рентгенография, лабораторные исследования и т.п.). Четвертое - осуществляется следственный эксперимент, с участием судебного медика, в целях проверки выдвинутых частных версий о механизме причинения повреждения.

Как уже сказано выше, членовредительство (самоповреждение) может быть осуществлено путем искусственного вызывания заболеваний. Такими заболеваниями могут быть следующие.

1. Заболевания кожи и подкожных тканей, вызванные внедрением химических, термических, механических, инфекционных и иных факторов.

Так, например, локальный дерматит может быть вызван прикладыванием к коже цветков или листьев едкого лютика, а также материалов, пропитанных бензином, керосином и некоторыми другими техническими жидкостями.

Введение под кожу инфекционного материала (слюна, кал, гнойное отделяемое ран и т.п.), химических веществ, мелких инородных предметов является причиной развития нагноений, язв, глубоких воспалений и других болезненных проявлений.

2. В практике наблюдаются случаи искусственного вызывания гипертонии. Повышения давления добиваются приемом эфедрина, теофедрина и некоторых других современных лекарственных средств.

С помощью введения в прямую кишку спирта, водки, одеколona, раствора мыла и других подобных раздражающих химических веществ добиваются воспроизведения симптомов дизентерии. Тот же эффект возникает при приеме слабительных средств внутрь через рот.

Вдыханием некоторых порошкообразных веществ можно временно воспроизвести картину легочных заболеваний.

3. В местах лишения свободы распространены случаи глотания острых предметов, доставать которые из желудочно-кишечного тракта приходится путем хирургического вмешательства, что приводит "глотателя" в больницу на достаточно долгий срок.

Как свидетельствует опыт, фантазия людей, стремящихся искусственно вызвать у себя заболевание, бывает очень богатой, поэтому в практической деятельности правоохранительных органов могут встретиться и встречаются

самые неожиданные заболевания, вызванные усилиями самого заболевшего. Главной задачей судебных медиков при расследовании такого рода случаев является установление причины заболевания.

В зависимости от характера искусственной болезни в комиссию целесообразно включать врачей по профилю заболевания. Большое значение имеет: изучение материалов дела, содержащих информацию о начале заболевания, личности подозреваемого и иных обстоятельствах случая; содержание свидетельстваемого в стационаре в течение нескольких дней для проведения длящегося медицинского наблюдения; проведение лабораторных исследований и другие меры.

Встречаются случаи причинения вреда своему здоровью путем ухудшения имеющегося повреждения или заболевания. Например, внесение в полученную рану инфицированных или химических веществ, механическое ее раздражение, прием лекарственных средств, вредных при имеющемся заболевании, и тому подобные методы. Судебно-медицинское исследование проводится в зависимости от обстоятельств конкретного случая примерно по той же схеме, что и при искусственных заболеваниях.

Экспертиза заражения венерическими заболеваниями

В уголовном законодательстве предусмотрена ответственность за заражение венерической болезнью (ст. 115 УК РСФСР, ст. 121 УК РФ).

В настоящее время венерическими болезнями считаются: сифилис, гонорея; мягкий шанкр, паховый лимфогранулематоз. Характерной отличительной чертой этих заболеваний является то, что все они передаются от человека к человеку преимущественно половым путем, бытовой путь их распространения встречается как исключение.

Судебно-медицинская экспертиза в таких случаях проводится комиссионно с участием врача-венеролога. При исследовании устанавливается наличие венерического заболевания, стадия и давность его возникновения как у лица выступающего в качестве потерпевшего, так и подозреваемого. Полученные судебно-медицинские данные в совокупности со следственно-оперативными позволяют установить истину по делу.

Аналогичные задачи решаются судебной медициной при расследовании случаев заражения СПИДом (ст. 115 УК РСФСР, ст. 122 "Заражение ВИЧ-инфекцией" УК РФ). Однако значение медицинских исследований при расследовании обстоятельств заражения СПИДом значительно меньше, так как инкубационный период этого заболевания (время, проходящее от момента заражения до момента первых проявлений болезни) может быть от нескольких месяцев до нескольких лет (при гонорее, для сравнения, инкубационный период около трех суток). При установлении наличия СПИДа у подозреваемого и потерпевшего лиц факт заражения и другие обстоятельства устанавливаются следственно-оперативным путем.

Установление степени стойкой утраты трудоспособности

Стойкая утрата трудоспособности в процентном исчислении устанавливается судебными медиками при определении степени тяжести телесных повреждений (степени тяжести вреда, причиненного здоровью) (см. главу 31 настоящего учебника). Кроме этих случаев, необходимость ее установления возникает при исках о материальном возмещении вреда здоровью, причиненного в бытовых условиях или при транспортных происшествиях.

Утрата трудоспособности, возникшая в результате производственной деятельности, устанавливается врачебно-трудовыми комиссиями.

Различают общую, профессиональную и специальную трудоспособность. Общей называют способность человека к неквалифицированному труду; профессиональной - способность человека к работе по определенной профессии; специальной - способность трудиться по узкой специальности, например не просто врачом (профессиональная трудоспособность), а врачом-хирургом (специальная трудоспособность).

В соответствии с законодательством вред, причиненный здоровью человека, возмещается пропорционально степени утраты трудоспособности.

Судебно-медицинской экспертизой устанавливается утрата общей и профессиональной трудоспособности. Экспертные исследования осуществляются специальной экспертной комиссией, состоящей из врачей нескольких специальностей, прошедших специальную подготовку по этому виду экспертиз.

Для определения размера стойкой утраты общей трудоспособности используют таблицу, разработанную для целей страхования.

Размеры стойкой утраты профессиональной трудоспособности определяют путем строгого индивидуального подхода. Для этого учитывают: особенности профессии; состояние здоровья конкретного человека; его возраст; уровень профессиональных навыков и другие данные. Такого рода рекомендации разработаны по линии социального обеспечения, они учитываются судебными медиками в своей деятельности.

Судебно-медицинское освидетельствование лица на предмет установления стойкой утраты трудоспособности проводится только после полной стабилизации процессов заживления травмы.

Для инвалидов и детей действуют те же правила, что и для трудоспособных людей.

Глава 34.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗРАСТА

Нередко в практической правоохранительной деятельности возникает необходимость установления возраста живого или мертвого человека. В частности, возраст живого лица требуется определить в случаях, когда оно не может или не желает сообщить эти сведения, а документы, содержащие информацию о возрасте, отсутствуют или вызывают сомнение в своей подлинности. При работе с неопознанными трупами, в том числе и с расчлененными, определение возраста - необходимый компонент деятельности, направленной на установление личности погибшего человека.

Для отправления функций правосудия имеют значение некоторые возрастные рубежи. Так, полная дееспособность по возрасту наступает 18 лет (совершеннолетие). Уголовной ответственности подлежит лицо, достигшее 16 лет, а за совершение тяжких преступлений (убийство, изнасилование и некоторых других) лицо, достигшее 14 лет.

Уголовно-процессуальным законодательством предусмотрено обязательное назначение экспертизы (ст. 79 УПК РСФСР): "для установления возраста обвиняемого, подозреваемого и потерпевшего в тех случаях, когда это имеет значение для дела, а документы о возрасте отсутствуют".

Возраст человека может быть установлен по строению (морфологии) и, иногда, по функциональным особенностям органов и тканей человека. Возраст, определяемый таким образом, называют морфологическим или биологи-

ческим. Этот возраст отражает развитие строения органов и тканей тела человека, произошедшее с момента зачатия до момента исследования. В быту, в правоохранительной деятельности и с другими целями используется так называемый хронологический или паспортный возраст. Хронологический (паспортный) возраст свидетельствует о количестве лет, прошедшем с момента рождения человека. Именно этот возраст интересует правоохранительные органы в той или иной ситуации, но судебные медики устанавливают биологический (морфологический) возраст.

Возрастное изменение тела разных людей хронологически происходит неодинаково. Одни развиваются быстрее, другие медленнее, старение также происходит в разные сроки. Это обуславливает различия паспортного и морфологического возрастов. Кроме того, на показатели биологического возраста влияют патологические процессы. Они могут значительно ускорить или замедлить развитие как отдельных морфологических признаков, используемых для определения возраста, так и развитие или старение организма в целом, что, естественно, повлияет на результаты судебно-медицинского определения возраста и может дать значительные расхождения этих результатов с паспортным возрастом.

Для того чтобы избежать влияния отдельных искажающих факторов на результаты определения биологического возраста, в исследованиях на предмет установления возраста используют комплекс методов, т.е. исследуют различные характеристики различных органов и тканей.

В своей жизни человек не просто проживает то или иное количество лет, а проходит различные этапы развития - их называют возрастными периодами. Учеными биологами и медиками разработаны различные рекомендации по делению жизни человека на возрастные периоды.

Приведем один из вариантов, который удовлетворяет запросам правоохранительной деятельности и пригоден для судебно-медицинского использования.

1. Детский возраст - до 12-14 лет (подразделяется на несколько подпериодов).
2. Подростковый - от 12-14 до 15-17 лет.
3. Юношеский - от 15-17 до 21-22 лет.
4. Зрелый возраст, в котором различают:
 - первый период зрелости - у мужчин 22-35 лет, у женщин - 21-35 лет.
 - второй период зрелости - у мужчин 36-60 лет, у женщин - 36-55 лет.
5. Пожилой возраст - для мужчин 61-74 года, для женщин - 56-74 года.
6. Старческий возраст - 75-90 лет.
7. Долгожители - старше 90 лет.

Особенности анатомического и физиологического развития людей в разных возрастных периодах дают возможность устанавливать морфологический возраст с различной степенью точности. В частности, в возрасте до 1 года установить морфологический возраст можно с точностью до 1 месяца, а в первые 1-2 месяца еще более точно; у детей и подростков (до 16-17 лет) - с точностью до 1-2 лет; у зрелых людей - с точностью до 5 лет; у пожилых лиц - с точностью не более 10 лет. В части случаев точность установления возраста может быть несколько худшей, чем указано выше, причины такого явления, как правило, устанавливаются экспертом и оговариваются в выводах, сделанных по результатам экспертизы. Например, установив по костям скелета признаки перенесенного в детстве рахита, эксперт в выводах увеличит интервал предполагаемого возраста субъекта, так как перенесенный рахит влияет на темпы развитие костной системы.

Установление возраста у живых лиц отличается от такового исследования применительно к мертвому телу или его частям. В первую очередь отличия заключаются в том, что на живом человеке не может быть применен ряд методов, которые требуют нарушения строения тканей тела. Совершенно очевидно, например, что невозможно пилить кости живого человека с целью установления его возраста. Возможность использования той или иной методики на живых людях будет указываться при описании методик.

Со временем происходит трансформация внешности человека. Изменения лица человека и головы в целом служат для судебно-медицинского определения возраста. Признаки "взросления" и "старения" используются как для установления возраста живых лиц, так и для трупов. При этом следует учесть, что субъективно, почти всегда, труп воспринимается более "старым", чем живой человек. Это обусловлено отсутствием у трупа тонуса тканей, присущего живому человеку. Однако есть и исключения, например при отравлении угарным газом за счет ярко-красного цвета крови лицо погибшего человека, особенно пожилого, может выглядеть несколько моложе, чем при жизни.

Формирование черепа человека в основном заканчивается к 1718 годам. К этому времени складываются пропорции головы взрослого человека. Затем с возрастом происходят многие изменения, отметим лишь некоторые из них: глазные щели становятся более узкими; посадка глаз несколько углубляется; значительно увеличиваются подглазничные мешки; в результате стирания и выпадения зубов происходят изменения в области рта и нижней части лица.

Старение кожи приводит к образованию складок и морщин. На тех или иных участках лица они появляются в достаточно определенное время, что и используется для решения вопроса о возрасте. В частности: первые признаки морщин на лбу появляются примерно в 20 лет, после 35 лет они значительно усиливаются; носогубные складки начинают проявляться в 25 лет, становятся отчетливыми в 45 лет; морщины у внутренних и наружных углов глаз начинают появляться после 25 лет и становятся хорошо заметными к 45 годам; предкозелковые морщины (морщины перед ушной раковиной) закладываются в 25-30 лет и в полной мере проявляются в 50-55 лет; в 55-60 лет появляются морщины на мочке уха. На выраженность морщин и складок кожи оказывают влияние многие факторы, например у полных людей складки и морщины выражены слабее. Играть роль особенности строения элементов черепа, например при глубоких Клыковых ямках носогубная складка более выражена. Влияют факторы внешней среды, например длительная и постоянная работа на открытом воздухе вызывает ускорение образования морщин и складок на лице. На указанные возрастные изменения оказывают влияние некоторые кожные и общие заболевания. При работе с описанными признаками возрастных изменений кожи эксперт учитывает факторы, ускоряющие или замедляющие их появление, и на основе этого вносит коррективы в получаемые результаты.

При определенных обстоятельствах, а именно при отсутствии грубых патологических изменений в зубо-челюстном аппарате, хорошие данные для определения возраста могут быть получены при изучении степени стертости зубов человека. В качестве примера приведем таблицу для оценки стирания зубов, составленную известным антропологом М.М. Герасимовым.

Таблица N 6

Стирание постоянных зубов верхней челюсти в зависимости от возраста
Возраст Резцы Клыки Малые Первые Вторые

в годах	коренные большие большие коренные коренные				
	Стирание еще не началось				
10-13					
13-14	0-1	0	0	0	
14-16	1	0	1	0	0
16-18	1-2	1	1		1 1
18-20	2-3	2	2	2	1
20-25	2-3	2	2	2	2
25-30	3	2	2-3	2-3	2
30-35	3	2-3	2-3	3	2-3
35-40	3	3	3	3-4	3
45-50	3-4	3-4	3-4	4	3-4
50-60	4-5	4	4	5	4-5
60-70	5-6	5	5-6	5-6	6

Степень стертости зубов учитывается в баллах: 0 - стирание отсутствует; 1 - потеря только эмаль; 2 - наблюдается стирание бугорков; 3 - стирание затронуло дентин (слой тканей зуба, расположенный сразу под эмалью зубов); 4 - стирание коснулось нервного канала; 5 - стирание достигло полного поперечного сечения коронки зуба (коронка зуба - часть зуба, выступающая над десной, другие части зуба - шейка и корень - скрыты десной и костной тканью челюсти); 6 - полное стирание коронки.

Возрастные изменения костей играют большую роль в определении возраста у живых лиц, но еще большее значение они имеют при установлении возраста погибшего человека. В частности, в возрасте от 3 до 20-22 лет идет активное формирование костного скелета, при этом происходит окостенение хрящевых участков костей. Ядра окостенения и места окостенения на участках соединения частей кости определяются рентгенологически. Например, ядра окостенения в головке локтевой кости мальчиков появляются примерно в возрасте 8 лет, у девочек - в возрасте 7 лет. Такого рода исследованиями полностью охвачены верхние и нижние конечности, данные сведены в таблицы.

Исследовав полученные рентгенограммы, судебные медики проводят их анализ и по совокупности данных устанавливают возраст.

Во всех возрастных группах при изучении черепа учитывают степень заращения швов. Например, затылочно-основной шов (место соединения затылочной и основной костей черепа) зарастает у девочек в возрасте 11-14 лет, у мальчиков - в возрасте 13-16 лет. К 35-40 годам отчетливо определяется заражение в нижних участках височного шва (место соединения височной кости с другими костями черепа).

У детей происходит интенсивный рост всего тела в целом и отдельных его частей. Поэтому, измерение роста и веса ребенка позволяют решать вопрос о возрасте. При исследовании костей скелета ребенка может быть установлен рост, а по нему возраст. При этом непременно должен учитываться пол ребенка.

Хорошие результаты дают измерения головы детей. Например, средний мальчик в возрасте 4 лет будет иметь наибольший продольный размер головы (продольный диаметр) - около 164 мм, а поперечный - около 144 мм. В возрасте же 13 лет, соответственно 175,5 и 152 мм. Аналогичные показатели измеряются и на черепе трупа.

При оценке результатов учитываются в дополнение к полу антропологические и национальные характеристики.

Используют для определения возраста и морфолого-функциональные характеристики полового созревания. Как уже отмечалось, возрастной период от 14 до 18 лет имеет большое значение для отправления правосудия. В этот период наиболее интенсивно происходит половое созревание юношей и девушек. Поэтому в соответствующих случаях исследуют наличие и степень развития вторичных половых признаков. У девушек отмечают: оволосение в подмышечных впадинах и на лобке; размеры молочных желез; цвет сосков; размеры таза; наличие и периодичность менструаций; пигментацию больших половых губ и некоторые другие признаки. В частности, молочные железы появляются примерно с 11 лет, а к 16-18 годам обычно уже развиты, оволосение на лобке и в подмышечных впадинах появляется с 11-13 лет, менструации - в 13-14 лет.

У мальчиков оволосение на лобке и в подмышечных впадинах появляется в 13-16 лет, в 16-17 лет начинают расти пушковые волосы на подбородке, в 18 лет - волосы на щеках, с 16 лет начинается выраженный рост половых органов и усиливается их пигментация, поллюции (непроизвольное ночное семяизвержение) в среднем появляются в 15 лет.

Судебными медиками и антропологами, кроме указанных, разработаны и используются еще многие и многие методы и методики установления возраста живых и мертвых людей. При этом, как уже отмечалось, учитываются пол, антропологический тип, национальность, место проживания, наличие или отсутствие признаков патологических изменений и некоторые другие обстоятельства.

В каждом случае обязательно используется комплекс методов и методик, имеющихся в распоряжении экспертов. При формулировании вывода о возрасте субъекта результаты отдельных методов и методик, полученные в ходе работы, учитываются в совокупности, что позволяет избежать грубых ошибок, которые могут быть допущены при использовании какого-то одного из методов установления возраста.

ЧАСТЬ VI СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

Исследование вещественных доказательств еще одно важное направление деятельности судебных медиков.

По УПК РСФСР (ст. 83) вещественными доказательствами являются предметы, которые служили орудиями преступления или сохранили на себе следы преступления, или были объектами преступных действий, а также деньги и иные ценности, нажитые преступным путем, и все другие предметы, которые могут служить средствами к обнаружению преступления, установлению фактических обстоятельств дела, выявлению виновных либо к опровержению обвинения или смягчению ответственности. Применительно к гражданскому процессу в соответствии со ст. 68 Гражданского процессуального кодекса вещественными доказательствами являются предметы, которые могут служить средством установления обстоятельств, имеющих значение для дела.

Вещественным доказательством может быть практически любой предмет материального мира, однако для того, чтобы стать таковым, этот предмет должен быть приобщен к делу в соответствии с процессуальными нормами.

Вещественные доказательства по делу направляются на судебно-медицинскую экспертизу путем вынесения постановления на основании материалов

возбужденного уголовного дела. Однако в практической деятельности правоохранительных органов, конкретнее в рамках оперативно-розыскной деятельности, зачастую возникает необходимость проведения судебно-медицинского исследования соответствующих объектов вне рамок уголовного процесса, например при установлении личности неизвестных погибших граждан. В таких случаях исследования, проведенные судебными медиками, также называют исследованиями вещественных доказательств, хотя с процессуальной точки зрения объекты исследования таковыми не являются. Результаты такого исследования оформляются не заключением эксперта, а справкой по проведенному исследованию. Порядок работы при исследовании, используемые методики и характер получаемых выводов могут совершенно не отличаться от таковых при проведении экспертизы.

В судебно-медицинском, непроцессуальном понимании, вещественные доказательства - это объекты биологического происхождения, самостоятельные или расположенные на предметах-носителях, а также разного рода следы-наложения на органах и тканях человека. Например, классический объект судебно-медицинских исследований вещественных доказательств - кровь, может быть самостоятельным объектом - кровь, изъятая путем соскабливания с объекта места происшествия, или наложением на предмете носителе - например на ноже, являющемся орудием убийства.

Судебные медики изучают и некоторые другие объекты, называя их вещественными доказательствами, например кожный лоскут с огнестрельной входной раной и наложениями следов близкого выстрела в окружности, череп от неопознанного трупа и т.п.

В части шестой настоящего учебника представлены возможности судебной медицины при исследовании различных объектов, в основном биологического происхождения, которые изучаются судебными медиками в качестве вещественных доказательств.

Конкретно такими объектами чаще всего бывают: кровь, сперма; волосы, слюна; пото-жировые выделения; слизистое отделяемое полости носа; влагалищные выделения; моча; кал; части различных органов и тканей как со следами-наложениями, так и без них; одежда, разные предметы и орудия травмы с наложениями биологического происхождения, а иногда и без таковых.

Глава 35.

ВОЗМОЖНОСТИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ КРОВИ

Как правило, совершение преступлений против личности сопровождается кровотечением из повреждений и естественных отверстий человеческого тела. Поэтому правоохранительные органы часто обнаруживают кровь на объектах обстановки мест происшествий и изымают ее в качестве вещественного доказательства.

Этими естественными причинами обусловлено то, что кровь является наиболее частым объектом исследований из всех вещественных доказательств.

Кровь - жидкая ткань, осуществляющая в организме транспорт химических веществ. Кровь состоит из жидкой части - плазмы и находящихся в ней клеточных элементов. Различают красные кровяные тельца (клетки) - эритроциты, и белые кровяные тельца - лейкоциты, кроме того, в крови содержатся тромбоциты. В норме объем клеток составляет 35-45% объема крови. С физико-химической точки зрения кровь представляет собой коллоидно-полимерный

раствор: вода - является растворителем, соли и низкомолекулярные органические вещества плазмы растворены в ней; белки и комплексы белков, в том числе и клетки, это коллоидный компонент (частицы, находящиеся в жидкости, но не растворенные в ней).

Судебно-медицинское исследование крови имеет большое значение для раскрытия и расследования тяжких преступлений против личности, поэтому такого рода исследованиям в судебной медицине уделяется повышенное внимание начиная с середины прошлого столетия.

Фактически все новые методики исследования биологических объектов (кроме специфических для каких-либо объектов) разрабатываются вначале применительно к крови, а уже затем адаптируются к другим объектам биологического происхождения. Поэтому рассмотрим возможности судебной медицины вещественных доказательств в первую очередь применительно к крови.

35.1. Обнаружение следов крови и установление по ним некоторых обстоятельств совершения преступления

Первый этап работы с кровью - обнаружение ее на месте происшествия. Во многих случаях обнаружение крови не проблема, так как она в больших количествах находится на предметах обстановки места происшествия. Однако бывают случаи, когда крови немного, или ее следы тщательно уничтожены, или кровь находится на сложных для ее обнаружения поверхностях (например, на земле), или следы крови очень старые, или она подверглась какому-либо разрушающему воздействию. В таких случаях проблем с обнаружением следов крови много.

Первоначально поиск следов крови производится визуально с использованием и без использования увеличительных луп. Свежие следы крови обычно буровато-красные или буровато-коричневые. Естественно, их внешний вид зависит от поверхности, на которой они находятся, на светлом фоне кровь заметнее. На темных поверхностях ее лучше обнаруживать в косопадающем свете. Изменившиеся пятна крови могут иметь коричневый, зеленоватый оттенки, замытые пятна обычно желтоватые.

Плохо видимые следы крови успешно обнаруживаются с использованием источников ультрафиолетового освещения, при освещении монохромными и лазерными пучками света. В зависимости от состояния пятна и длины волны света можно наблюдать свечение вещества крови или просто более контрастное его проявление по отношению к фону.

Поиск следов крови, как впрочем и других, должен производиться планомерно, только в этом случае слабовидимые следы не будут пропущены.

Высохшие следы крови, в условиях исключающих их разложение, могут сохраняться очень длительное время и поэтому осмотр места происшествия с целью их обнаружения целесообразно проводить даже спустя очень продолжительное время после события преступления. Даже если производилась неоднократная уборка в помещении, следы могут быть обнаружены в разного рода щелях, углублениях, за ножками мебели и тому подобных местах.

При обнаружении следов крови их надо тщательно описать, при этом указываются форма, размеры, характер поверхности следа по краям пятна и в центре, наличие и характер посторонних включений и другие параметры, интересные в конкретном случае. Конечно же, точно должны быть указаны координаты расположения следов крови по отношению к каким-либо постоянным точкам обстановки места происшествия. Следы крови должны быть сфотографированы (целесообразнее на цветную пленку), необходимо использовать

масштабную линейку. Если осуществляется видеосъемка места происшествия, то они должны быть зафиксированы с помощью этого метода.

Изъятие следов крови производится разными методами в зависимости от объекта носителя. Если след находится на сравнительно небольшом предмете, то предмет-носитель следует изъять целиком вместе с наложениями крови. Если же кровь обнаружена на громоздком объекте, не представляющем ценности, то можно вырезать часть объекта-носителя со следом крови. Если это сделать невозможно, то следы крови изымают путем соскабливания их или смыва марлевым тампоном, смоченным в физиологическом растворе или дистиллированной воде. При этом вместе с кровью в изъятom следе оказывается вещество из которого состоит предмет-носитель следа, вещество марлевого тампона и жидкость, в которой он смочен. Для изучения возможного влияния этих веществ на реакции, применяемые при исследовании крови, необходимо вместе со следом направлять в лабораторию образцы этих веществ в отдельной от следа упаковке.

При обнаружении крови на снегу, на грунте и других подобных условиях, следы изымают вместе с веществом-носителем, однако таким образом, чтобы этого вещества было минимальное количество.

При этом тоже обязательно брать образцы вещества-носителя крови вблизи участка, пропитанного кровью, но, естественно, без нее. В помещении снег с кровью тает, поэтому водой с кровью пропитывают марлю, затем высушивают ее и в таком виде направляют в лабораторию. Вообще объекты, несущие на себе кровь, если они влажные, перед упаковыванием должны быть тщательно просушены без прямого действия солнечных лучей и на расстоянии от источников тепла, желательно делать это путем проветривания.

Хранить вещественные доказательства со следами крови желательно в условиях, исключающих воздействие на них влаги, избыточного тепла, прямых солнечных лучей, воздействие химических веществ. Для хранения непригодны полиэтиленовые и другие пакеты, в которых исключено проветривание объектов, так как при сохранении вещественных доказательств в полиэтиленовых пакетах происходит их загнивание или появляется плесень.

Вещественные доказательства со следами крови упаковываются следовательно с участием судебного медика по всем правилам, предусмотренным процессуальным законом и в соответствии с требованиями по сохранению следов, имеющимися в криминалистике и судебной медицине.

Упакованные соответствующим образом доказательства направляются в судебно-биологическую лабораторию Бюро судебно-медицинской экспертизы в сопровождении письменного отношения и постановления о назначении экспертизы. Вместе с этими документами эксперту должны быть направлены копии документов, в которых содержится информация об обстоятельствах обнаружения следов крови, в соответствующих случаях это могут быть: копия протокола осмотра места происшествия; копия заключения по исследованию трупа; копия экспертизы живого лица; иные документы. Из такого рода материалов эксперт может почерпнуть информацию об обстоятельствах обнаружения следов крови, важную для выбора методики проведения исследования.

Поступившие в лабораторию вещественные доказательства регистрируются в соответствии с установленным порядком. Эксперт, принявший материал для работы, тщательно осматривает упаковку. При ее нарушении составляется письменный документ и направляется следователю.

Вместе с вещественными доказательствами для исследования в необходимых случаях должны быть направлены образцы крови или иных биологических веществ, изъятые у подозреваемых, обвиняемых и потерпевших лиц. Процес-

суальный порядок изъятия образцов и соответствующие криминалистические и судебно-медицинские правила должны неукоснительно соблюдаться. Кровь в качестве образца берут в основном из вены в количестве 4-5 мл, естественно, это должен проделывать медицинский работник в соответствующих условиях. Если возможно обеспечить быструю доставку образцов в судебно-медицинскую лабораторию, то образцы крови могут быть отправлены в жидком виде, при невозможности этого кровь должна отправляться в высушенном виде на марле, сложенной вчетверо. Образцы крови от трупа изымает судебно-медицинский эксперт. Вместе с образцами направляется копия документа, свидетельствующего об их изъятии.

При обнаружении на месте происшествия следов, образованных веществом, похожим на кровь, следствие заинтересовано в решении ряда вопросов, ответы на которые позволяют, в той или иной степени приближения установить обстоятельства происшествия. В частности, следствие интересуется следующим:

1. Следы, изъятые с места происшествия, образованы кровью или иным веществом?
2. Кому принадлежит кровь, человеку или животному?
3. Если кровь принадлежит животному, то какого вида это животное?
4. Какова половая принадлежность крови?
5. Обнаруженная кровь принадлежит взрослому или младенцу?
6. Из какой области тела происходит кровь?
7. Какова давность образования следа крови?
8. Каким количеством крови образован след (следы)?
9. Если кровь принадлежит женщине, то не была ли она беременной на момент кровопотери?
10. Не образован ли след менструальной кровью?
11. Кровь, образовавшая след, происходит от живого человека или от мертвого?
12. Каков механизм образования следов?

Основной вопрос, который интересует следствие: "Чья конкретно кровь в следах, изъятых с места происшествия?" Кровь на месте происшествия может происходить от жертвы (жертв), от преступника (преступников) или от лица, не имеющего прямого отношения к событию преступления. Иногда при решении этого вопроса важно бывает исключить возможность происхождения крови от конкретного человека. Например, если устанавливается, что кровь, обнаруженная на месте происшествия, не является кровью жертвы убийства, то тогда очень вероятно, что она происходит от преступника - это очень ценный объект в плане идентификации личности.

При исследовании крови могут быть решены и другие важные для следствия вопросы. Например, при обнаружении хромосомных нарушений могут быть сделаны предположительные выводы об особенностях человека, от которого эта кровь произошла. Могут быть установлены особенности состава крови и иные ее отличительные характеристики, по которым возможно судить о наличии заболеваний и т.п.

Рассмотрим судебно-медицинские возможности решения указанных выше вопросов.

Определение наличия крови

Как правило, определение наличия крови на объекте исследования предшествует всем остальным видам ее исследования. Самый простой метод уста-

новления крови это обнаружение форменных элементов крови - эритроцитов путем микроскопии. Однако этот метод может дать положительный результат далеко не всегда, так как часто эритроциты не сохраняются целыми в следах крови.

Наиболее часто для указанной цели используется спектроскопический метод. Он основан на свойстве гемоглобина и его производных поглощать световые волны определенной длины. Исследование спектров поглощения дает гарантированно однозначный вариант ответа на вопрос о наличии крови в исследуемом веществе.

При значительных воздействиях ни кровь, например при ее обугливании, используют эмиссионный спектральный анализ, в результате этого выявляют или не выявляют комплекс неорганических составляющих крови. На этой основе делают вывод о ее наличии.

Для определения наличия крови могут быть использованы и другие методы, например различные модификации хроматографии.

Определение видовой принадлежности крови

Все виды высших животных имеют кровь, похожую по внешнему виду на кровь человека. Поэтому, при обнаружении крови на месте происшествия или на одежде человека необходимо точно установить, что она произошла от человека. В крови находятся белки, специфические для каждого из видов животных, даже если эти виды очень близки друг к другу, называют их антигенами. Если к раствору, в котором находятся антигены, добавить так называемую преципитирующую сыворотку, в ней находятся антитела, то антитела и антигены, относящиеся к одному виду, прореагируют друг с другом и выпадет осадок, который называется преципитат. Такую реакцию называют реакцией преципитации. Трудности в проведении этой реакции возникают тогда, когда белки исследуемого объекта подверглись какому-либо разрушающему воздействию. В таких случаях применяют более чувствительные модификации этой методики и иные современные методы исследования. Например, разработан и применяется метод иммунофлюоресценции, суть его в том, что при положительном результате реакции образуется флюорохром, который дает свечение в ультрафиолетовых лучах.

Строение эритроцитов крови животных отличается от строения эритроцитов человека, поэтому для дифференциации видовой принадлежности крови может быть использован метод микроскопии следов крови.

Кроме того, для установления отличий крови человека от крови животных по неорганическому составу может быть использован эмиссионно-спектральный анализ.

Указанными методами кровь животного одного вида может быть дифференцирована от крови животного другого вида.

Определение половой принадлежности крови

Возможности определения половой принадлежности крови обусловлены различиями в строении половых хромосом у мужчин и женщин. Как известно у женщин имеются две X-хромосомы (XX), а у мужчин X и Y-хромосомы (XY). В судебной медицине разработаны методики для окрашивания клеток на предмет выявления в них X и Y-хромосом. Если окрасить клетки красителями, реагирующими с X-хроматином, то последующей микроскопией таких препаратов удастся установить наличие светящихся глыбок X-хроматина, что свиде-

тельствует о женском поле крови. При использовании другого специального красителя в ядрах клеток крови наблюдаются светящиеся участки, которые называются Y-хроматином, их обнаружение свидетельствует о мужском поле крови.

У большинства людей имеется по две половых хромосомы, XX - у женщин и XY-у мужчин. Встречаются и так называемые аномалии половых хромосом, в частности, количественные. В таких случаях у отдельных индивидуумов имеется не две, а три, и даже более, половые хромосомы. Обнаружение такого факта может помочь в раскрытии и расследовании преступления, так как эта особенность - явление редкое.

При микроскопическом исследовании препаратов крови в ядрах лейкоцитов женщин обнаруживаются небольшие хроматиновые островки, которые выступают из ядра в виде выростов. Таким образом, анализ строения ядер лейкоцитов позволяет определить половую принадлежность исследуемой крови. Это еще один метод, используемый судебными медиками для половой дифференциации крови.

В последнее время в связи с развитием методов молекулярной биологии разработана и используется на практике методика выявления X и Y специфичных участков молекул ДНК. Она позволяет дифференцировать мужские и женские молекулы ДНК. И соответственно установить половую принадлежность как изолированных пятен мужской и женской крови, так и в тех случаях, когда объекты исследования находятся в смешанном состоянии.

Дифференцирование крови плода и взрослого человека

Кровь плода и ребенка в возрасте до одного года отличается от крови людей более старшего возраста. Различия обусловлены строением некоторых белков. Дифференцировать белки, присущие взрослому человеку, от таковых, характерных для плода и новорожденного, возможно методами электрофореза.

В крови взрослых людей и детей некоторые ферменты проявляют различия в активности. Это может быть установлено с помощью биохимических методов. Однако эти методики ввиду сложности не нашли пока еще своего применения в повседневной экспертной практике.

Возможности определения части тела, из которой произошло кровотечение

Клетки различных органов и тканей устроены по-разному. И более того, клетки одного типа тканей, но из разных органов могут иметь значительные отличия в строении. Например, клетки слизистой оболочки носа отличаются от клеток слизистой оболочки мочеиспускательного канала. В следах крови могут быть обнаружены примеси содержимого тех органов, из которых истекла кровь, например при кровотечении из прямой кишки могут быть обнаружены примеси кала, при кровотечении из матки примеси слизи, характерной для этого органа. На этих двух положениях основана методика установления части тела, из которой произошло кровотечение.

Учеными разрабатываются и другие методики этого плана, например, на основе изучения ферментативной активности.

Определение давности образования пятен крови

Гемоглобин крови, находящийся в следах, со временем претерпевает изменения - стареет. В частности, он в несколько этапов превращается из

оксигемоглобина в гематопорфирим. Каждая из форм гемоглобина имеет собственный спектр поглощения, на основе изучения этих спектров устанавливается этап превращения гемоглобина, а следовательно и примерная давность образования следа крови.

Конечно, внешние условия сохранения следов крови, исходное состояние самой крови и следонесущая поверхность оказывают влияние на процесс изменения гемоглобина, поэтому, установление давности образования пятна возможно лишь ориентировочно.

Для целей установления давности следов крови предложены методики на основе определения активности ферментов крови. Активность некоторых ферментов иногда проявляется на протяжении 80-100 дней. Однако эти методики, как и большинство других биохимических методов, сложны в исполнении и зависимы от многих факторов, что снижает возможности их использования.

Установление по пятнам крови количества жидкой крови, которой они образованы

При установлении обстоятельств совершения преступления в некоторых случаях необходимо по пятнам крови определить, каким количеством крови, излившейся из тела человека, эти пятна образованы. Для этой цели используют данные о том, что 1000 мл жидкой крови содержат примерно 211 г сухого остатка. Посчитав количество сухой крови в пятнах, определяют количество жидкой. Эти расчеты не могут быть очень точными, так как степень высыхания крови в каждом конкретном случае разная, да и подсчитать ее вес можно лишь ориентировочно.

Определение беременности по следам крови

После 8-10-го дня беременности в крови женщин появляется гормон, который достаточно хорошо сохраняется в пятнах крови и может быть обнаружен там. По его наличию и устанавливают факт беременности женщины.

Кроме того, в крови женщин примерно через месяц после возникновения беременности появляется специфический фермент - окситоциназа. Он содержится там до родов и исчезает из крови в течение месяца после них. Этот фермент хорошо выявляется в пятнах сухой крови даже спустя 2-3 месяца после их образования. На основании его обнаружения можно устанавливать факт происхождения крови от беременной женщины или от женщины, которая недавно родила.

Определение происхождения крови от живого человека или от трупа

После причинения человеку повреждений возникает кровотечение из ран. Разницы между кровью живого человека и человека, который умер несколько минут назад, нет. Поэтому, сказать, что вот это пятно образовалось, пока человек был еще жив, а вот это, когда он уже умер, невозможно. Только по прошествии 1-2 часов после смерти кровь трупа претерпевает изменения и приобретает характеристики, свойственные крови мертвого человека. В частности, считается, что из тканей в кровь попадают ферменты, которые в ней при жизни не встречаются. Эти ферменты могут быть обнаружены в следах крови и по ним возможно судить о том, что исследуемая кровь истекала из трупа человека, смерть которого наступила более 1-2 часов назад. Однако такая методика редко применяется на практике. Возможно, это обус-

ловлено тем, что случаи, в которых необходимо дифференцировать происхождение крови от живого или мертвого человека, крайне редки в практической деятельности.

Характеристика механизма образования следов крови

Задача установления механизма следообразования, в том числе и следов крови, входит преимущественно в компетенцию криминалистов, а не судебных медиков. Однако она по своему характеру комплексная, так как для установления обстоятельств, при которых образовались те или иные следы крови, необходимо иметь исходную информацию о повреждениях на теле жертвы, механизме их причинения, орудии травмы и другом, что входит в компетенцию судебного медика. Кроме того, обязанность обнаружения следов биологического происхождения лежит на судебном медике. Поэтому изучение следов крови на месте происшествия целесообразно проводить криминалисту совместно с судебным медиком, только в этом случае можно будет получить полезную для дела информацию в полном объеме.

Следы крови на месте происшествия могут быть разной формы и размеров. Существует большое количество классификаций следов крови. Остановимся на одной из них, предложенной в книге А.А. Матышева с соавторами.

1. Пятна от падения капель. Если капли крови под действием силы тяжести падают на горизонтальную или близкую к этому положению поверхность, то на поверхности образуются пятна округлой формы от 1 до 2 см в диаметре. Диаметр их зависит от того, с какой высоты падали капли. При высоте падения 10-15 см - диаметр около 1 см, при высоте 2 м - около 2 см. Меняется и форма пятен, при малой высоте наблюдаются пятна с ровными краями, при большой - края пятен формируются в виде лучей, при этом отмечается вторичное разбрызгивание - мелкие капли разлетаются в стороны, образуя небольшие пятна, (рис. 35-1)

При движении объекта, с которого падают капли крови, образуются пятна грушевидной формы, узкая сторона их направлена в сторону движения. При падении капель на наклонную поверхность пятна имеют овальную форму, толщина следа больше на стороне, в которую наклонена поверхность.

При наличии множества капель, если они образуют дорожки, можно установить направление движения объекта кровотока, темп движения и места замедления или остановки, а также другие обстоятельства.

2. Пятна от брызг. Движение капель крови с ускорением, большим чем сила тяжести, например вследствие удара по окровавленной поверхности, приводит к разделению их на более мелкие, которые называются брызгами. Пятна от брызг по форме напоминают пятна от простого падения капель, но отличаются множественностью, разнообразием и небольшими размерами.

3. Потёки. Потёками принято называть следы вытянутой формы, в виде дорожек, образующиеся при движении крови по наклонной поверхности под действием силы тяжести. В конечной точке потёка толщина следа бывает большей, чем на остальных участках.

В определенных ситуациях исследование потёков крови позволяет решить очень важные вопросы. Например, наличие вертикальных (продольных телу) потёков крови на трупе свидетельствует о том, что некоторое время после начала кровотечения человек находился в вертикальном положении, (рис. 35-2)

4. Отпечатки. Следы крови, образующиеся при скользящем контакте окровавленного объекта со следовоспринимающей поверхностью. Такие следы

могут иногда с большой точностью отображать характер слеодообразующей поверхности (окровавленной поверхности, которая контактировала с поверхностью, на которой обнаружен след). Например, при осмотре мест совершения убийства иногда обнаруживают следы пальцев рук, образованные кровью, при этом в следах могут быть различимы отображения папиллярных линий, ширина которых не более 0,5 мм. На месте происшествия, кроме отпечатков рук, можно встретить кровавые отпечатки подошв обуви, протектора покрышек транспортных средств и других предметов.

5. Помарки и мазки. Следы крови самых разных форм и размеров, образующиеся при скользящем контакте слеодообразующей и следовоспринимающей поверхностей, называют помарками и мазками. Такие следы, в зависимости от обстановки места происшествия, могут информировать о действиях преступника и жертвы.

6. Пятна. Следы, механизм слеодообразования которых трудно предположить в силу отсутствия характерных признаков, обычно называют пятнами. Они информируют о том что было кровотечение и объект, на котором они находятся, некоторым образом взаимодействовал с источником кровотечения.

7. Лужи. Следствие растекания большого количества крови по горизонтальной, непитывающей или слабо впитывающей жидкость, поверхности. Если лужа образуется кровью, падающей с некоторой высоты, то вокруг лужи можно наблюдать следы разбрызгивания.

Лужи крови указывают на место, в котором происходило значительное кровотечение, и на некоторые другие обстоятельства.

8. Пропитывания. Этим термином обозначают значительные по величине следы крови на впитывающих влагу материалах. Они указывают на место, в которое попало большое количество крови при кровопотере.

Кровь на месте происшествия может быть обнаружена в воде и других жидких и полужидких средах.

Как правило, при осмотре места происшествия обнаруживаются множественные следы крови разного вида. Совокупная оценка всех следов крови позволяет полнее, чем отдельно взятые следы, охарактеризовать некоторые обстоятельства совершения преступления. Если же следы крови изучать в сочетании с другими следами (следами рук, ног, транспортных средств) и иной информацией, получаемой при осмотре места происшествия, то выводы на основе такого анализа будут наиболее полными.

35.2. Установление или исключение происхождения крови от конкретного человека

Установление или исключение происхождения крови от конкретного лица один из важнейших моментов процесса раскрытия и расследования преступления, особенно если это кровь жертвы на человеке, подозреваемом в совершении преступления, или наоборот, кровь подозреваемого на жертве или месте преступления.

Для решения этой задачи в настоящее время в большинстве случаев судебные медики проводят определение групповой принадлежности крови по различным ее системам.

В последнее время биологической наукой разработан и успешно внедряется в повседневную практику метод генотипоскопической идентификации человека, в основе которого лежит методика анализа дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), находящейся в ядрах любых клеток организма человека. Первым объектом судебно-медицинской экспертизы, для которого эта методика

была детально разработана, была кровь. Этим методом может быть исследована как жидкая, так и сухая кровь. Методика генотипоскопической идентификации человека описана в главе 38 "Идентификация личности человека".

В настоящей главе остановимся на возможностях дифференцирования объектов по их групповой принадлежности.

Что же такое группы крови человека? Базовый состав крови, если так можно выразиться, одинаков у всех людей. Как уже указывалось выше, кровь состоит из плазмы и клеточных элементов, среди последних выделяют эритроциты и лейкоциты, кроме того, в крови находятся тромбоциты. Это и некоторые иные характеристики общего плана отличают кровь от других жидкостей. Если для сравнения рассмотреть строение какой-либо области тела человека, хорошо известной немедикам, например головы, то ее общими характеристиками являются округлая форма, наличие ушных раковин, носа, рта, глаз и других характеристик. Практически у всех людей есть нос, но он бывает разным. Отличия обусловлены различной его шириной, формой и другими характеристиками. Например, по ширине носа людей можно разделить на три большие группы: люди с широкими носами, с узкими носами и с носами средней ширины. Также и по вариантам строения какого-либо элемента крови людей можно разделить на группы. На приведенном, несколько упрощенном примере легче понять что же такое группы крови людей.

В крови человека в разных ее составляющих находятся антигены, они получены каждым человеком по наследству от родителей. Это, примерно, как обязательное наличие носа, ушных раковин и тому подобных элементов строения. Но эти, в принципе похожие антигены по некоторым своим свойствам отличаются друг от друга у разных людей, различающиеся антигены одного типа называют изоантигенами, это как бы варианты строения одного и того объекта. Антигены одного типа, но несколько отличающиеся по свойствам - составляют систему. В общей сложности в настоящее время науке известны многие десятки систем. Внутри системы существует деление на группы по факту наличия или отсутствия того или иного изоантигена. В разных системах выделяют разное количество групп. Например, по системе ABO людей принято делить на четыре основных группы. Мы называем в быту эти группы: первая группа крови, вторая, третья и четвертая группа. По другим системам людей можно разделить на другое количество групп, например, по системе MNSs - на девять групп.

Отдельно взятый человек по каждой из имеющихся систем обязательно относится к какой-либо группе. Например, по ABO - ко второй группе, по MNSs - к пятой, по системе Le - к третьей, и так далее.

Принято считать, что подавляющее количество групп разных систем проявляются у людей совершенно независимо друг от друга. То есть, если у человека по системе ABO вторая группа, то у него по другим системам может быть любая группа. С учетом этого положения, увеличение числа исследованных систем уменьшает частоту встречаемости набора групп крови. Исследовав кровь, например по десяти системам, можно получить свыше 300 тысяч комбинаций, таким образом одна конкретная комбинация групп может встретиться у одного из 300 тысяч человек. Естественно, приведенные цифры условны и для разных сочетаний систем и групп будут отличаться, однако они наглядно демонстрируют, как с увеличением количества исследуемых систем антигенов возрастают возможности дифференциации происхождения биологических объектов (в первую очередь крови) от разных индивидуумов.

Рассмотрим судебно-медицинские возможности исследования некоторых систем антигенов применительно к пятнам крови.

Группы крови эритроцитарных систем

В судебно-медицинской практике в целях установления групповой принадлежности крови наиболее часто проводят исследование нескольких эритроцитарных систем.

1. Система АВО. В ней выделяют четыре основные группы: первая (I) группа характеризуется наличием в эритроцитах антигена О, а в плазме крови антител альфа (и) и бета (Р); вторая (II) - наличием в эритроцитах антигена А, в плазме антитела бета; третья (III) - наличием в эритроцитах антигена В, в плазме антитела альфа; четвертая (IV) - наличием в эритроцитах антигенов А и В и отсутствием в плазме антител альфа и бета. Частота встречаемости этих групп примерно составляет: I - 35%; II - 35%; III - 20%; IV - 10%.

Кроме того, установлено, что в эритроцитах большинства людей со второй, третьей и четвертой группой содержится антиген Н, сходный по своим свойствам с антигеном О. Поэтому систему АВО называют еще АВО (Н). Обнаружена особенность антигена А у разных людей, этот антиген может проявляться в разного рода реакциях сильно и слабо. Обнаружение этих дополнительных особенностей значительно расширило возможности дифференцирования объектов по системе АВО.

Для отнесения крови к той или иной группе чаще производят обнаружение антигенов, а не антител, потому что антигены значительно более устойчивы к внешним воздействиям, что важно для объектов судебно-медицинской экспертизы. Известны случаи обнаружения антигенов системы АВО в тканях, хранившихся сотни и даже тысячи лет, например в литературе отмечается, что были установлены группы крови некоторых мумий египетских фараонов. Но проводятся исследования и на наличие антител альфа и бета.

Методы выявления антигенов системы АВО основаны на их способности абсорбировать антитела альфа и бета. Разработано несколько методик проведения таких исследований, наиболее применяемые: количественный метод абсорбции агглютининов: метод абсорбции-элюции и метод смешанной агглютинации. Каждый из них имеет свои достоинства и недостатки, например количественный метод абсорбции агглютининов недостаточно чувствителен, но позволяет избежать влияния загрязнений, методы абсорбции-элюции и смешанной агглютинации при определенных неточностях в выполнении методики могут привести к экспертным ошибкам, но зато очень чувствительны и могут быть использованы при очень малом количестве исследуемого вещества.

Отмеченными выше недостатками не обладает реакция иммунофлюоресценции (РИФ). Она позволяет точно определить видовую и групповую принадлежность даже отдельной клетки. Суть этой методики в том, что антитела, меченные различными флюорохромами, вступают в контакт с антигенами, расположенными на поверхности объектов исследования, например на внешней оболочке сперматозоида. После удаления не прореагировавших антител остаются только соединившиеся с антигенами. При микроскопическом изучении объектов исследования в ультрафиолетовом свете наблюдается свечение в тех местах, где расположены искомые антигены. Таким образом, определяется не только наличие антигенов, но и их расположение на объекте.

В результате исследования объекта (объектов) эксперт-биолог обнаруживает или не обнаруживает в нем те или иные антигены и антитела. Если характер объекта таков, что эксперт точно уверен в его происхождении от одного человека, то по выявленному набору антигенов и антител он точно

устанавливает, что объект относится к такой-то группе системы ABO. Установив группу, специалист сравнивает ее с группой крови потерпевшего и подозреваемого. При несовпадении групп эксперт делает вывод, что кровь не произошла от данного конкретного лица. При совпадении - делается вывод, что кровь могла произойти от конкретного человека.

Если эксперт не может быть уверен, что объект исследования образован кровью только одного лица, то сделать конкретный вывод об исключении или не исключении происхождения пятна крови от конкретного лица он не может. Например, при обнаружении в пятне крови антигена В, при неисклещении смешивания крови, эксперт сделает вывод, что пятно могло быть образовано или кровью третьей группы или кровью третьей группы в смеси с кровью первой. На основании такого результата в качестве источника крови в данном пятне будут исключены лица со второй и четвертой группой и не исключены лица с первой и третьей.

Исходную информацию, для решения вопроса о возможном смешивании крови в исследуемом пятне, эксперт берет из протокола осмотра места происшествия и из других источников.

2. Система MNSs. В ней выделяются девять групп: MNSs, MNs, Ns, Mss, Ms, MS, NSs, MNS и Ns. Система весьма информативна для дифференцирования объектов. Однако, выявление изоантигенов этой системы более сложно чем системы ABO, кроме того они менее устойчивы во времени.

Принципы выявления антигенов этой системы такие же как для системы ABO.

3. Система резус Rh. Около 85% людей являются резус-положительными, 15% - резус-отрицательными. Система резус включает семь изоантигенов: D, C, С, E, d, с, е. В крови резус-положительных людей содержится хотя бы один из указанных антигенов. Возможные сочетания антигенов этой системы могут составить около ста различающихся групп. Антигены системы резус достаточно хорошо устанавливаются в жидкой крови и плохо в пятнах из-за низкой устойчивости, поэтому их исследование в судебной медицине ограничено.

4. Система Р. Антиген Р присутствует в крови примерно 70-80% европейского населения. По силе выраженности он может быть сильным, умеренным и слабым. Этот антиген имеет невысокую устойчивость во внешней среде. Если в пятне крови не выявляется антиген Р, то это может означать или то, что его там нет, или то, что он разрушился от действия внешних факторов, поэтому экспертное значение имеет только факт выявления этого антигена.

Возможности исследований по системе Р еще далеко не исчерпаны.

Установлено, что антиген этой группы может иметь несколько разновидностей, в дальнейшем в повседневную судебно-медицинскую практику может быть внедрено определение примерно десяти групп по этой системе.

Кроме указанных систем в эритроцитах, могут быть определены в практических целях: система Льюис (Le); система Келл-Челлано (K); система Лютеран (Lu); система Даффи (Fy); система Кидд (Ik).

Приведенный перечень эритроцитарных систем на этом не ограничивается, в него вошли только наиболее изученные в судебно-медицинском плане системы антигенов.

Исследование сывороточных систем

В плазме (сыворотке) крови человека содержится большое количество

белков и липопротеидов. Кроме прочих различий, они отличаются друг от друга по антигенным свойствам. Системы плазмы крови, так же как и эритроцитарные, передаются по наследству и не связаны между собой. Их используют в судебно-медицинской практике с теми же целями, что и эритроцитарные.

Наиболее изучены и распространены на практике следующие из них:

1. Система гаптоглобина (Hr).

Гаптоглобин особый белок плазмы крови, относящийся к глобулинам. Выделяются три группы крови по гаптоглобину: Hr1-1, частота встречаемости 15%; Hr1-2, встречаемость 50%; Hr2-2, встречаемость 35%.

Разновидности гаптоглобина имеют разный молекулярный вес, поэтому могут быть обнаружены методом электрофореза в геле.

На результат выявления гаптоглобинов влияют разные факторы, но наибольшее негативное воздействие оказывает характер следоносительной поверхности, получение результатов осложняется, если кровь находится на впитывающей поверхности.

2. Системы иммуноглобулинов.

Система Gm. В эту систему входят 23 варианта антигенов. Они обуславливают возможность разделения крови по этой системе на большое количество групп. Антигены этой системы хорошо сохраняются в пятнах крови.

Система Kt. Использование этой системы дает хорошие результаты в исключении отцовства.

Изучены и имеют определенное судебно-медицинское значение еще несколько систем плазмы крови.

Изоферментные системы

В организме человека, в крови и других тканях, функционируют многочисленные ферменты. Они, так же как и описанные выше биологические компоненты тканей, проявляют антигенные свойства, передаваемые по наследству. В судебно-медицинской практике нашли применение несколько ферментных систем: система фосфоглюкомутазы (ФГМ); система эритроцитарной кислой фосфотазы (КФЭ); система эстеразы (ЭсД); система аденилаткиназы (АК); система фосфоглюконатдегидрогеназы (ФГД) и др.

Разделение ферментных систем на группы производится с помощью различных модификаций электрофореза, основанного на том, что разные по весу молекулы или их части неодинаково передвигаются в геле под действием электрического тока.

Деление на группы по ферментным системам используется в судебной медицине для работы с жидкой кровью, дифференциации пятен крови и других биологических объектов.

35.3. Судебно-медицинское исследование жидкой крови

В правоохранительной деятельности необходимость сравнительного исследования жидкой крови возникает значительно реже, чем необходимость сравнения сухой крови с сухой или сухой с жидкой. Большая часть таких случаев связана с установлением отцовства и материнства, т.е. факта происхождения ребенка от конкретных женщины и мужчины.

Для этих целей используют законы наследования свойств эритроцитарных, сывороточных, изоферментных и лейкоцитарных систем.

Основное правило, на котором базируется метод установления отцовства

и материнства, гласит, что в крови ребенка могут быть антигены только с такими свойствами, которые есть у родителей.

При исследовании указанных систем категорическим может быть только исключающий вывод об отцовстве (материнстве). Положительный вывод может быть только вероятностным, как бы не была мала вероятность ошибки. То есть, при совпадении свойств крови ребенка, матери и предполагаемого отца назвать мужчину отцом, со 100% гарантией, невозможно.

Для такого судебно-медицинского исследования берут кровь у ребенка, матери и предполагаемого отца. Их кровь исследуют параллельно на предмет установления групп по различным системам, а затем, используя таблицы, в которые занесены закономерности наследования групп крови по системам, исключают или не исключают отцовство предполагаемого отца.

Рассмотрим сказанное на примере групп крови по системе АВО.

Допустим, у ребенка установлена первая группа, антигены А и В отсутствуют, а у матери вторая группа, в ее крови имеется антиген А.

При таком варианте исключается, что отцом может быть мужчины с четвертой группой АВ, но не исключается отцовство мужчин с первой, второй и третьей группой. Если у ребенка установлена третья группа (антиген В) и у матери третья группа, то отцовство не исключается для мужчины с любой группой крови. И так далее для различных сочетаний групп.

Такого рода экспертизы и исследования на предмет установления отцовства и материнства в настоящее время еще проводятся. Они дают быстрый и конкретный результат по исключению отцовства. Однако, как уже говорилось, такие исследования не обеспечивают категорический положительный вывод об отцовстве и материнстве. В настоящее время для решения этой задачи все шире и шире применяется метод генотипоскопии. Закономерности наследования строения молекулы ДНК дают основания для гарантированного категорического положительного или отрицательного вывода по этому вопросу. Методика генотипоскопии подробно освещена в главе 37 "Идентификация личности человека".

Глава 36.

ВОЗМОЖНОСТИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ВЫДЕЛЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА, ВОЛОС И КЛЕТОК РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ

36.1. Исследование спермы

Сперма как объект, требующий судебно-медицинского исследования, встречается при совершении различных видов половых преступлений, и в первую очередь при изнасилованиях.

Термин "сперма" происходит от греческого sperma - семя. Сперма представляет собой мутноватую, вязкую, белую, с незначительной желтизной, жидкость с резким специфическим запахом. Она состоит из секретов нескольких желез: яичек и их придатков; семенных пузырьков; предстательной железы; купферовых желез; желез спермовыводящих путей. Количество спермы, выделяемое за одно семяизвержение, составляет 5-6 мл. Но этот показатель может значительно отклоняться в большую и меньшую сторону в зависимости от многих факторов. В одном миллилитре спермы в норме содержится от 60 до 120 миллионов сперматозоидов. Сперматозоиды - мужские половые клетки - имеют своеобразное строение, приспособленное для передвижения в

соответствующей среде, сперматозоид состоит из головки, шейки и хвостика. Кроме того, в семенной жидкости обнаруживаются другие клеточные элементы и разного рода неклеточные составляющие. В сперме содержится большое количество белков, полисахаридов, ферментов и других веществ.

У некоторых мужчин наблюдаются выраженные отклонения от нормального состава спермы, обусловленные различными факторами: врожденными особенностями; заболеваниями половых органов; заболеваниями других органов и систем. В частности, в практической деятельности органов внутренних дел при расследовании половых преступлений могут быть встречены следующие варианты отклонений: асперматизм - полное отсутствие семенной жидкости; гипоспермия - малое количество семенной жидкости (до 1 мл); азооспермия - отсутствие сперматозоидов; некроспермия - неподвижность большинства сперматозоидов; полиспермия - выделение очень большого количества спермы до 20-30 мл. Цвет спермы может изменяться за счет попадания в нее крови - становится буроватым, за счет наличия в ней гнойных выделений - становится зеленовато-желтоватым, возможны и другие варианты изменений.

При расследовании половых преступлений сперма может быть обнаружена на теле и одежде потерпевшей (потерпевшего) в виде следов-наложений - пятен, а также может быть изъята из влагалища, заднего прохода и ротовой полости.

Обнаружение пятен спермы производится при тщательном осмотре одежды и тела жертвы. В зависимости от фона они могут быть почти невидимыми или достаточно хорошо заметными. Пятна спермы хорошо выявляются с помощью ультрафиолетовых источников света, они светятся голубовато-белым светом, а также при освещении объекта-носителя монохромным светом или лучом лазера. Правила изъятия объекта-носителя пятен спермы такие же, как и для крови. Объект должен быть просушен и упакован в бумагу или специальную пленку для биологических объектов, упаковка в полиэтилен и другие материалы с подобными свойствами категорически запрещена, так как в таких условиях происходит загнивание объектов исследования.

Основные вопросы, ответы на которые интересуют следствие при обнаружении объектов похожих на сперму, следующие:

1. Не образовано ли пятно семенной жидкостью?
2. Если пятно образовано семенной жидкостью, то не происходит ли она от конкретного мужчины?

Возможны и иные вопросы. Например: "Не имеется ли в сперме, обнаруженной в пятнах, отклонений от нормального состава, если да то какие?"

Такого рода информация может способствовать розыску преступника.

Установление наличия спермы в пятне производится несколькими методами, наиболее доказательственным из них является морфологический. Он заключается в микроскопическом обнаружении сперматозоидов. Обнаружение хотя бы одного сперматозоида или достоверно различаемой части сперматозоида свидетельствует о том, что в исследуемом пятне имеется сперма. Отрицательный результат морфологического метода не дает основания для категорического отрицательного ответа, так как сперматозоиды могут быть разрушены влиянием на них внешних факторов или же у мужчины, от которого сперма произошла, имеет место отсутствие сперматозоидов - азооспермия.

При отрицательном результате морфологического исследования применяют другие более сложные методики обнаружения признаков, характерных для спермы. Разработана методика хроматографического выявления основных биохимических компонентов спермы - холина и спермина, кислой фосфатазы и некоторых аминокислот. При обнаружении в совокупности этих составляющих

спермы можно говорить об установлении наличия спермы.

Метод электрофоретического разделения применяют для обнаружения в исследуемых пятнах разновидности фермента лактатдегидрогеназы (ЛДГ-Х), обнаружение этого фермента свидетельствует об обнаружении спермы.

В литературе имеются сообщения о возможности установления спермы и некоторыми другими методами.

Довольно часто приходится обнаруживать сперму в пятнах, образованных смешением разных биологических выделений. В таких случаях характеристики спермы позволяют установить ее наличие, а обнаружение признаков, специфичных в той или иной степени, для конкретной примеси, например для влагалищного содержимого, дают основание для вывода о смешанном характере пятна.

После того как установлено происхождение пятна, судебные медики переходят к решению вопроса о происхождении спермы от конкретного человека. Такое исследование, как правило, начинают с системы АВО. Сперма, как и все другие ткани тела человека, содержит антигены этой системы, причем они в ней выражены хорошо у так называемых выделителей.

Все люди делятся на две неравные группы по факту наличия или отсутствия в их выделениях (сперме, моче, слюне и т.д.) антигенов системы АВО. Примерно у 85% антигены системы АВО в выделениях обнаруживаются (их называют - выделители), а у 15% - нет (невыделители). Между выделителями и невыделителями нет однозначной четкой границы. Встречаются индивидуумы, у которых антигены в выделениях устанавливаются, но их проявление более слабое, чем в крови. Категорию выделительства определяют, как правило, по слюне. Если в слюне человека антигены проявляют хорошую активность, то человек относится к категории выделителей.

Установление антигенов системы АВО в сперме проводится в основном теми же методами, что и в крови, конечно же с учетом специфики объекта.

Результаты анализа спермы на антигены системы АВО сравниваются с результатами анализа образцов, взятых от лица, подозреваемого в совершении преступления. В качестве образцов исследуется кровь и слюна подозреваемого лица. В крови устанавливают наличие антигенов системы АВО, по слюне - категорию выделительства. В необходимых случаях в качестве образца может быть исследована сперма.

Если при сравнительном исследовании спермы и крови обнаружены разные антигены, допустим в крови подозреваемого антиген А, а в исследуемом пятне спермы антиген В, то эксперт исключает происхождение спермы от конкретного мужчины. Если и там и там обнаружены одинаковые антигены (антиген), то анализируют характер выделительства. Например, мужчина, имеющий антиген А, является невыделителем, а в сперме обнаружен антиген А. У невыделителя в сперме не должно быть антигена А, следовательно сперма произошла не от этого конкретного мужчины. Если мужчина выделитель, и антигены, обнаруженные в крови и сперме одинаковы, то делают вывод о том, что сперма могла произойти от данного мужчины. Категорический вывод о происхождении спермы от конкретного мужчины сделать по результатам такого исследования невозможно.

Вопрос о необходимости предоставления образцов крови, слюны и спермы для сравнительного исследования решается в конкретном случае следователем совместно с экспертом. Взятие образцов - следственное действие, которое необходимо проводить с соблюдением процессуальных норм, для участия в этом следственном действии могут привлекаться судебные медики и медицинские работники лечебного профиля (для взятия крови).

В настоящее время для идентификации личности человека по сперме успешно используется метод генотипоскопии. С его помощью можно установить происхождение спермы от конкретного человека даже по смешанным пятнам. Метод описан в главе "Идентификация личности человека".

36.2. Исследование других выделений человека

В рамках раскрытия и расследования преступлений нередко возникает необходимость исследования и иных, кроме спермы, выделений человеческого организма, таких как: слюна, пот; моча; кал; слизистые выделения носа и др.

Первым этапом таких исследований, как правило, является установление природы конкретного пятна. Затем устанавливается возможность происхождения этого пятна от конкретного человека: подозреваемого; обвиняемого; потерпевшего или иного лица. Для решения этого вопроса в первую очередь используют методику определения антигенов системы АВО, могут быть проведены исследования некоторых других антигенов. При разной половой принадлежности потерпевшего человека и подозреваемого в совершении преступления для дифференцирования происхождения объекта может быть использован метод установления половой принадлежности выделения.

Слюна

Как правило, объекты, имевшие контакт с теми или иными частями ротовой полости человека, например с губами или языком, сохраняют на себе следы слюны. При обнаружении на месте происшествия таких объектов по результатам исследования можно исключить или не исключить их контакт с конкретным человеком. Такими предметами могут быть окурки, предметы посуды и некоторые другие.

Выявление слюны основывается на установлении в пятнах наличия фермента амилазы, расщепляющей полисахариды. Амилаза очень устойчива во внешней среде и поэтому может быть обнаружена даже в пятнах, подвергшихся разного рода воздействиям. Кроме слюны, амилаза встречается в крови и некоторых других выделениях человека, однако ее активность в слюне превосходит активность в других выделениях, что позволяет отличать именно слюну.

В слюне достаточно хорошо устанавливаются антигены системы АВО и могут быть определены антигены системы Льюис. По клеткам, как правило, находящимся в слюне, возможно установить половую принадлежность данного выделения.

Пот

При раскрытии и расследовании преступлений объектом судебно-медицинского исследования бывает пото-жировое вещество, находящееся на одежде.

Одним из компонентов пото-жирового вещества, выделяемого кожными покровами человека, является пот. Пот представляет собой раствор органических и неорганических веществ в воде. В нем содержится в большом количестве аминокислота - серин. При обнаружении в пятне неизвестного происхождения большого количества серина делают вывод о том, что это пятно образовано потом. Серин хорошо сохраняется в пятнах даже при значительных внешних воздействиях на них. В поте возможно установление анти-

генов системы ABO для дифференцирования его происхождения. При проведении такого исследования учитывается категория выделения.

Пото-жировое вещество часто является слепообразующим веществом в следах-наложениях пальцев и ладоней рук человека. По пото-жировому веществу этих следов можно устанавливать групповую принадлежность вещества следа по системе ABO. С позиций раскрытия и расследования конкретного преступления это целесообразно делать в тех случаях, когда следы непригодны для дактилоскопической идентификации.

Моча

Как объект исследования при расследовании разного рода преступлений моча может встретиться в жидком виде или в виде пятен на различных предметах одежды.

В моче находится большое количество разных неорганических и органических соединений, выводимых из организма. Наиболее постоянными и специфическими составляющими мочи являются мочевины и креатинин. На их выявлении и основано обнаружение мочи.

В моче могут быть обнаружены антигены системы ABO, установление тех или иных из них дает основание для исключения или неисклечения происхождения мочи от конкретного человека.

Судебно-медицинскими исследованиями возможно установить наличие целого ряда других выделений, редко встречающихся при осмотрах мест происшествия, таких, как: кал; меконий - содержимое кишечника плода; околоплодная жидкость; желчь; слизистые выделения из носа и других. Для проведения исследований с целью установления конкретного вида выделений, их групповой и половой принадлежности, судебному медику важно иметь хотя бы предположительные сведения о возможности нахождения на объекте того или иного выделения человека. Такая информация может быть получена при осмотре места происшествия и из других источников, доступных сотрудникам правоохранительных органов. Поэтому в ходе проведения следственно-оперативных мероприятий необходимо стремиться ее получить и представить судебным медикам. При наличии исходной информации, можно проводить целенаправленное исследование объекта, оно будет более эффективным и быстрым.

36.3. Исследование волос

Волосы являются роговым образованием кожи. Они присущи человеку и большинству высших животных.

У человека волосы в том или ином количестве растут на голове, на лобке, в подмышечных впадинах, из них состоят ресницы и брови, волосы растут и на других участках тела. Волосы с разных участков тела человека имеют разное строение; волосы, произрастающие в одной зоне, могут значительно отличаться друг от друга.

В строении волоса различают две основные части - корень и стержень. Корень волоса заканчивается утолщением, которое называется волосяной луковицей. Из луковицы, находящейся в толще кожи, происходит рост волоса. На поперечном срезе волоса выделяют три слоя: центральный - сердцевина; далее идет корковый слой; снаружи находится кутикула.

Постоянно происходит естественная смена волос - они выпадают или обламываются, кроме того, при определенных обстоятельствах они могут быть

вырваны, отрезаны или отломаны, в это же время растут уже имеющиеся волосы и новые. Поэтому на местах происшествия практически при любом виде преступлений могут быть обнаружены волосы человека, а также волосы каких-либо животных.

Волосы обнаруживаются на месте происшествия путем внимательного осмотра предметов невооруженным глазом или с использованием лупы. Необходимо зафиксировать обнаруженный объект путем фотоили видеосъемки, а также отразить факт обнаружения в протоколе.

Обнаруженные волосы осторожно изымаются. Волосы с каждого из предметов упаковываются в отдельные бумажные конверты с соблюдением всех требований процессуального закона.

Волосы как вещественные доказательства могут быть использованы для установления некоторых обстоятельств по делу и даже иногда для идентификации человека, от которого они произошли.

Для достижения указанных целей судебные медики последовательно решают несколько вопросов.

1. Являются ли исследуемые объекты волосами?
2. Волосы происходят от человека или какого-либо вида животных?
3. С какой части тела происходят волосы?
4. Каков механизм отделения волос (выпадение, отрезание, отрыв или иной)?
5. Имеются ли какие-либо особенности на исследуемых волосах (признаки физического, термического, химического воздействия, окраска, обесцвечивание, отклонения в строении, заболевания, посторонние наложения и т.п.)?
6. Каков химический состав волос, не имеет ли он каких-либо особенностей?
7. Каков естественный цвет исследуемых волос?
8. Не происходят ли волосы от конкретного человека?

Могут быть решены и другие вопросы, интересующие следствие.

Отнесение исследуемых объектов к волосам производится экспертом в основном по признакам строения объекта: наличию корня, стержня, строению кутикулы, внутреннему строению стержня.

Особенности строения указанных элементов волоса позволяют эксперту не только признать объект волосом, но и установить от какого вида животных он произошел, установить происхождение волоса от человека. Экспертами собраны коллекции материалов, в которых отображено строение волос разных видов животных и человека, сравнение исследуемого объекта с материалами коллекций как раз и позволяет установить видовое происхождение волос.

В сложных случаях, когда волосы представлены лишь отдельными фрагментами или значительно изменены воздействием каких-либо внешних факторов, эксперты прибегают к более сложным методикам решения указанных вопросов.

Морфологические признаки используются и для решения вопроса регионального происхождения волос. По характеру строения можно отличить происхождение волос из следующих регионов тела: из волосистой части головы; из области усов и бороды на лице; из бровей и ресниц; из подмышечных впадин; с лобка и с некоторых других регионов тела.

О механизме отделения волос с места их произрастания, эксперты судят по состоянию концов волоса, особенно его нижней части. Наличие нормальной луковицы волоса может свидетельствовать о вырывании волоса с корнем, четкая граница отделения одной части волоса от другой - о срезании волоса и т.д.

При исследовании нескольких волос можно достоверно установить наличие каких-либо особенностей, свидетельствующих о воздействии на них термических, физических, химических и иных факторов. Например, обнаружение факта прокрашивания верхних частей волос какой-либо краской говорит о том, что человек красил волосы на голове. Иногда, можно установить характер использованного для этого красителя. По длине окрашенных и неокрашенных частей волоса можно судить о том, как давно производилось их окрашивание.

Характер посторонних наложений на волосах может информировать нас об уходе за волосами, об их санитарно-гигиеническом состоянии.

При обнаружении конкретных особенностей волос могут быть сделаны и другие выводы о состоянии волосяного покрова человека.

Волосы человека содержат химические элементы, которые обычно определяются эмиссионно-спектральным анализом. Пропорции содержания этих элементов могут быть разными. При длительном контакте человека с некоторыми химическими элементами может происходить их накопление в волосах, например таких элементов, как золото, мышьяк и др. Обнаружение повышенного содержания каких-либо элементов в волосах в сочетании с другой информацией по делу может иметь определенное значение для установления некоторых фактических обстоятельств.

При обнаружении волос на месте происшествия следствие, конечно же, интересуется вопросом - какого цвета волосы у субъекта, от которого они произошли. На первый взгляд, ответить на такой вопрос не сложно, в действительности же на практике проблемы с его решением имеются. Обусловлены они тем, что отдельные волосы на голове человека, да и на других частях тела, могут значительно отличаться по своей окраске от совокупности волос в целом. Причем это могут быть не просто седые волосы среди черных, а волосы светлые среди темных, или темные среди светлых. Сочетания цветов могут быть самые разные.

Поэтому при небольшом количестве волос или при их значительных изменениях эксперт может и не суметь ответить на вопрос о цвете волос у человека, от которого они произошли.

Вопрос о происхождении волос от конкретного человека решается при сравнительном изучении волос, обнаруженных при осмотре места происшествия и образцов волос, изъятых у подозреваемого и жертвы, а при необходимости и у других лиц, которые могли оставить волосы на месте происшествия.

Образцы волос изымают с головы человека из пяти областей: лобной, затылочной, теменной и двух височных. Волосы из каждой области берут в количестве не менее 15-20 штук путем срезания у корня. При необходимости сравнить луковичные участки волос их необходимо изымать путем выдергивания с корнем. Если возникает необходимость сравнить волосы других регионов тела, то необходимо изымать соответствующие образцы.

Изъятие образцов волос производится в соответствии с процессуальными требованиями, волосы из каждой области или региона помещаются в отдельные конверты. Если волосы человека подвергались какому-либо воздействию в период от момента происшествия до момента изъятия образцов, то сведения об этом должны быть зафиксированы в протоколе изъятия образцов.

Непосредственное сравнение волос производится экспертом по всем возможным характеристикам. В первую очередь по строению волос в целом и по характеру строения их отдельных частей. Сравниваются признаки общего

плана: длина, толщина, рисунок кутикулы и др. Анализируются индивидуализирующие характеристики: их наличие или отсутствие на сравниваемых волосах, возможности изменения этих характеристик со временем или под воздействием внешних факторов и многое другое.

Кроме морфологических характеристик, могут сравниваться некоторые физические показатели, например прочность на разрыв, сопротивление при пропускании электрического тока и др.

В некоторых случаях оказываются очень важными результаты сравнительного исследования химического состава волос, значение химического исследования дает хорошие результаты при наличии в волосах редко встречающихся элементов или при нестандартных количественных характеристиках типичных элементов.

В волосах достаточно хорошо устанавливаются антигены системы АВО, что дает возможность исключать или не исключать их происхождение от конкретного человека.

При наличии клеточных элементов луковиц волос может быть произведена половая дифференциация волос.

При исключении происхождения волос, обнаруженных на месте происшествия, от жертвы преступления или посторонних лиц по ним можно получить очень интересную розыскную информацию о преступнике. Это могут быть данные той или иной степени достоверности о таких важных характеристиках разыскиваемого лица, как: пол; цвет волос; особенности ухода за волосами: факт контакта с малораспространенными химическими веществами; группа крови по системе АВО; наличие разного рода заболеваний и некоторые другие. Установление таких характеристик может иметь большое значение для розыска преступника.

Волосы как объект судебно-медицинского исследования по уголовным делам, достаточно информативны, хорошо изучены в научно-практическом плане, и поэтому их обнаружению и исследованию должно уделяться достаточное внимание.

С внедрением в повседневную экспертную практику исследования волос метода генотипоскопии их значение как объекта - источника доказательств по уголовным делам еще более возрастет.

36.4. Исследование клеток

Современный технический и научный уровень проведения судебно-медицинских лабораторных исследований позволяет осуществлять исследование микроскопических количеств биологических тканей человека. Разработаны и успешно используются на практике методы исследования групп клеток человека, обнаруживаемых на различных предметах-носителях, в том числе и на орудиях травмы.

Клетка - элементарная живая система, обладающая способностью к обмену с окружающей средой, является основой животных и растительных организмов. Существуют самостоятельные клетки организмы - бактерии, простейшие организмы типа известной из школьного курса биологии инфузории-туфельки. В сложных организмах клетки функционально и морфологически специализированы и входят в состав разнообразных тканей организма.

Основными элементами строения клеток являются: ядро; оболочка; цитоплазма, содержащая ряд компонентов. Однако встречаются клетки, значительно отличающиеся от типового описания, приведенного выше, например безъядерные клетки, клетки с различным составом компонентов цитоплазмы.

Строение клетки зависит от функции, которую она выполняет. Размеры их варьируют от 4-10 мкм (малые лимфоциты) до десятка сантиметров - яйцеклетка (яйцо) птиц. Отростки нервных клеток человека могут достигать длины 1-1,5 м.

Разнообразие в строении клеток различных органов и тканей как раз и дает основание для дифференциации клеточных элементов, обнаруживаемых на предметах-носителях, имеющих отношения к событию преступления. То есть в основе возможностей цитологического исследования такого рода объектов лежит морфологическое, видовое, половое и иное разнообразие клеточных элементов организма человека и других многоклеточных животных.

Как правило, следы наложения в виде клеточных элементов обнаруживаются судебно-медицинскими экспертами вместе с другими наложениями при обследовании разного рода вещественных доказательств. По данным разных авторов тщательный осмотр позволяет найти клетки и частицы тканей примерно на 50% вещественных доказательств.

Клетки органов и тканей в условиях, исключающих гниение и иное их разрушение, могут сохраняться пригодными для исследования очень продолжительное время. В литературе описаны отдельные случаи получения положительных результатов исследования клеток спустя несколько месяцев после происшествия.

Обнаруженные на орудии травмы или ином вещественном доказательстве частицы определенным образом обрабатывают и готовят из них препараты на предметных стеклах. Выявление клеток проводится визуально под микроскопом.

По клеткам возможно установить, от какого вида животных они произошли, это называется определением видовой принадлежности.

Изучение строения клеток позволяет выяснить, от какой ткани или органа отделились эти клетки, это называется установлением органно-тканевой принадлежности клеток.

Обнаружение X- или Y-полового хроматина дает основание для вывода о половой принадлежности клеток и следовательно клеточного пола организма, от которого произошли клетки.

Иногда в исследуемых клетках могут быть обнаружены признаки, свидетельствующие о врожденных аномалиях или заболеваниях человека. Такая информация может быть использована для розыскных и доказательственных целей.

В настоящее время имеются научные предпосылки для использования метода генотипоскопии в повседневной практической работе с клетками органов и тканей при решении задач по идентификации личности человека.

Глава 37.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Установление личности человека одна из важнейших задач правоохранительной деятельности. Установить личность человека в большинстве случаев значит определить его фамилию, имя, отчество, год рождения, место рождения и другие установочные данные. Для целей установления личности разработаны и используются множество методов. Наиболее распространенным в экономической, правоохранительной и некоторых иных сферах деятельности человека является метод установления личности по личным документам человека, которые призваны подтверждать основные установочные данные челове-

ка. Основным документом, удостоверяющим личность, в нашей стране - паспорт. Если человек демонстрирует его или при нем обнаружен паспорт (или аналогичный ему документ), то считается, что этот человек тот, чьи данные находятся в паспорте. Для подтверждения этого в паспорт помещена фотография, которая позволяет методом сравнения внешности подтвердить или опровергнуть личность владельца паспорта.

В быту, в оперативно-розыскной деятельности и в некоторых других сферах используется простое "узнавание" человека по признакам внешности. В этом случае человек узнает другого путем сравнения находящегося перед ним лица с мысленным образом конкретного человека, знакомого ему по каким-то установочным данным. Процесс такого узнавания в значительной мере субъективен.

Для целей расследования преступлений "простое узнавание" трансформировали в следственное действие - опознание, которое проводится по научно обоснованной методике в порядке, предусмотренном процессуальным законодательством.

Однако проведение опознания человека по признакам внешности возможно далеко не всегда. Невозможно, например, провести опознание, когда нет людей, у которых в голове имеется мысленный образ, т.е. людей, которые могли бы опознать неизвестного человека. Не стоит полагаться на простое опознание в тех случаях, когда опознание или неопознание человека имеет большое значение для дела или опознающее лицо заинтересовано в результатах опознания.

Опознание человека не может быть произведено, когда признаки его внешности значительно изменились в силу каких-либо причин.

Например, прошло много времени и внешность изменилась, или в случаях работы с трупами, когда произошли значительные посмертные изменения лица и других частей тела.

И конечно же, опознание невозможно, когда в качестве исследуемых объектов выступают незначительные части тела человека, его следы, отдельные выделения, отображения внешности или разного рода функциональных особенностей и тому подобные объекты.

В случаях, когда простое опознание невозможно, но требуется установить личность человека, или в ответственных случаях проводят идентификационные исследования, направленные на установление личности человека.

Теория идентификации разработана в рамках криминалистики. При проведении судебно-медицинской идентификации используют теоретические положения криминалистической идентификации.

В соответствии с теорией криминалистической идентификации следует различать несколько понятий. При идентификации личности человека идентифицируемым объектом является личность человека.

В большинстве случаев под идентифицированием личности мы понимаем процесс определения основных установочных данных человека применительно к неизвестному нам объекту. Например, у нас имеется скелетированный труп человека (объект X), о котором мы не знаем, как его зовут, где он родился, кто его родители и т.д. Где-то пропал вполне конкретный человек А, которого разыскивают органы внутренних дел. Вследствие проведенных оперативно-розыскных мероприятий возникает предположение, что труп X является трупом гражданина А. Для того чтобы доказать это, мы должны провести судебно-медицинскую идентификацию личности. При этом нам необходимо сравнить материальные объекты, их называют идентифицирующими объектами, объект от трупа X - объект X и сравнимый с ним по своей сути объект от

гражданина А - объект А. Чаще всего в рассматриваемой ситуации объектом Х является череп трупа, объектом А - прижизненные фотографии гражданина А. От кого происходит объект Х нам неизвестно. Происхождение объекта А известно - это фотографии разыскиваемого гражданина А. Если проведенное специалистом идентификационное исследование будет положительным, то следовательно личность неизвестного нам человека, с чьим трупом мы работаем, будет установлена. Мы сможем сказать, что труп Х это труп гражданина А, личность идентифицирована. Если окажется, что получен отрицательный результат идентификационного исследования, то личность погибшего останется неизвестной, а гражданин А - не найденным.

Сравнивая идентифицирующие объекты, судебный медик выделяет в них множество признаков, в рассматриваемом примере это какие-либо элементы строения лица человека, например ширина носа, определяемая по черепу трупа и ширина носа на фотоснимках гражданина А. Совпадение отдельных признаков, их называют идентификационными признаками, не дает основания для положительного идентификационного вывода. А вот комплекс идентификационных признаков, если он достаточно индивидуален, позволяет сделать положительный вывод, конечно в случае отсутствия несовпадающих признаков. При обнаружении различающихся достоверных признаков результат идентификации личности может быть только отрицательным, какой бы большой не была совокупность совпадающих признаков.

Как уже сказано выше, совокупность совпадающих признаков должна быть неповторимой, т.е. в таком сочетании они должны быть присущи только одному человеку. В идеале теоретически в настоящее время совокупность исследованных признаков должна встречаться не чаще чем один раз на 5-6 миллиардов (у одного человека из всего населения земного шара). Для практических целей она может быть несколько меньшей.

Для оценки совокупности признаков большое значение имеет "качество" отдельных идентификационных признаков. Они должны быть достоверно определяемыми, т.е. четко и однозначно выявляемыми на объектах. Устойчивыми во времени, т.е. неизменными на протяжении определенного периода времени. И независимыми друг от друга, т.е. они в своем проявлении не должны быть связаны между собой. Например, у человека с большим ртом могут быть любые по цвету глаза, следовательно идентификационный признак - большой рот не связан с признаком - цвет глаз, они независимы друг от друга. Встречаются признаки, в той или иной степени зависимые друг от друга. Например, у людей с наличием эпикантуса (особое строение внутреннего угла глаза, характерное для монголоидов) в подавляющем большинстве случаев будут черные или темные волосы. Следовательно идентификационный признак - наличие эпикантуса связан с признаком - темные волосы. Поэтому при оценке совокупности идентификационных признаков признаки взаимосвязанные должны оцениваться как один сравниваемый признак.

Конечно же, положения теории криминалистической идентификации более многочисленны и сложны, нежели представленные выше.

Многие из положений теории идентификации еще дискутируются учеными, некоторые приняты одними и не принимаются другими исследователями. Знакомясь с соответствующей литературой, можно столкнуться с терминами, которые неоднозначно используются разными авторами. Изложенные выше положения теории идентификации не претендуют на роль строгих научных выводов, они даны лишь в качестве инструмента для понимания описываемых ниже конкретных объектов и методов идентификации личности человека.

Таким образом, в большинстве случаев при проведении идентификации

личности человека перед специалистами стоит одна задача произвести сравнение объектов, одного известного (известно, что он произошел от гражданина А), а второго - неизвестного (объекта Х).

Известные объекты называют в разных случаях по-разному, в одних - это образцы для сравнения, в других - идентификационный материал о пропавшем без вести человеке (фотографии, записи в медицинских документах) и т.д. Эти объекты должны быть такими, чтобы они имели признаки, сопоставимые с признаками в неизвестном объекте. Например, невозможно сравнивать тазовые кости трупа с прижизненными фотографиями головы человека, тазовые кости можно сравнивать только с прижизненными рентгенограммами костей таза.

Объекты Х, объекты неизвестного происхождения, могут быть очень разными по своей природе. Разделим их на следующие группы:

1. Живой человек.

В правоохранительной деятельности живой человек как один из объектов идентификации может встретиться в ряде ситуаций. В первую очередь это случаи, когда он не может или не хочет сообщить о себе основные установочные данные (ребенок, больной человек, преступник, скрывающий свое настоящее имя). В подавляющем большинстве случаев живых людей опознают, устанавливая по документам или фотографиям, и лишь в редких случаях производится их идентификация специальными методами.

Основными методами идентификации личности в таких ситуациях могут быть: сравнение характеристик человека (пол, возраст, признаки внешности), включая портретную идентификацию; дактилоскопическая идентификация; идентификация по состоянию зубного аппарата; геноипоскопическая идентификация; одорологическая идентификация и некоторые другие виды.

II. Труп человека (в неизмененном состоянии).

Люди, погибшие в условиях неочевидности и не имеющие при себе документов, попадают в эту категорию объектов идентификации. По статистике, у нас в стране обнаруживается около 20 тысяч трупов в год, в отношении которых необходимо провести работу по установлению их личности.

Большая часть трупов, внешность которых не изменена посмертными процессами, опознается родственниками и знакомыми, но некоторая часть все же требует проведения идентификационных исследований.

Эти исследования могут быть проведены теми же методами, которые описаны выше для живых людей, за исключением, пожалуй, одорологического метода.

III. Трупы в состоянии выраженных посмертных или травматических изменений.

Посмертные разрушающие процессы, прижизненные и посмертные обширные повреждения изменяют труп настолько, что он не может быть опознан. Поэтому единственный надежный путь - это идентификация личности специальными методами.

В практической деятельности часто приходилось сталкиваться со случаями, когда установление личности измененного трупа производилось путем опoznания по одежде. Этот метод может носить только ориентирующее значение, окончательный вывод можно делать лишь после проведения идентификационного исследования. К такого рода объектам применимы методы, используемые для работы с неизмененными трупами, однако их реализация более сложна из-за изменений тканей трупа. Например, невозможно напрямую сравнивать признаки внешности погибшего человека (на опознавательных фотоснимках) и человека на прижизненной фотографии. Необходимо вначале или

качественно восстановить мягкие ткани головы, или очистить череп от остатков мягких тканей, а затем сравнивать с использованием специальных методик череп (основа признаков внешности головы человека) и признаки внешности на прижизненной фотографии.

IV. Части трупа.

Части трупа как объект идентификации могут встретиться в самых разных ситуациях, например при массовых катастрофах, при криминальном расчленении и в других ситуациях.

Если среди частей тела, подлежащих идентификации, имеется голова и руки трупа, то методы идентификации принципиально не будут отличаться от описанных выше для неизмененных или измененных трупов. Проблемы возникают в тех случаях, когда голова и руки трупа отсутствуют, этим резко сужается выбор методов идентификации. По частям тела можно установить лишь некоторые общие характеристики человека: пол, возраст с той или иной точностью, рост. Идентификация по морфологическим признакам возможна только при наличии какихлибо индивидуализирующих особенностей, приобретенных в ходе жизни, например, переломов костей, рубцовых изменений кожи, татуировок и других им подобных отличительных характеристик, (рис. 37-1)

В подобных случаях, при наличии объектов сравнения, наиболее эффективен метод генотипоскопической идентификации.

V. Кровь, выделения человека, кусочки тканей, волосы.

Такого рода объекты идентификации обнаруживаются чаще всего в виде так называемых следов биологического происхождения на месте происшествия. Применительно к ним используют большое количество методов и методик групповой дифференциации. Такой подход позволяет исключить или не исключить происхождение объекта от конкретного лица, однако идентификации, в строгом понимании этого термина, такими методами не осуществляется.

Для указанных объектов очень перспективным является метод генотипоскопии, действительно позволяющий идентифицировать их.

Применительно к пятнам крови иногда дает хороший эффект метод одорологической идентификации.

VI. Контактные отображения поверхности тела человека.

Поверхность тела человека по своему строению очень индивидуальна, это означает, что аналогичные участки тела двух разных людей не могут иметь абсолютно сходного строения.

Если человек каким-либо участком тела приложится к поверхности какого-либо предмета, то при соответствующих подходящих условиях на поверхности предмета останется след. В трасологии поверхность, оставляющую след принято называть следообразующей, а поверхность, на которой остается след - следовоспринимающей.

Следы могут быть разными, например, если со следообразующей поверхности на следовоспринимающую переходит вещество, за счет которого и формируется след, то такие следы принято называть следами-наслоениями. Если наоборот, вещество со следовоспринимающей поверхности переходит на следообразующую, то следы называются следами-отслоениями.

Наиболее известными и распространенными на практике следами такого плана являются следы пальцев и ладоней рук. Но встречаются также следы губ, кожи лба и др.

Наиболее разработаны методы дактилоскопической идентификации - идентификации по отображениям папиллярных узоров пальцев и ладоней рук. На практике иногда успешно проводятся идентификации и по отпечаткам других

участков тела человека.

VII. Фото- и видеоотображения внешности человека.

В настоящее время широко распространены методы фото- и видеофиксации внешности человека. Довольно часто эти материалы являются объектами идентификации человека. Обычно такие исследования проводятся путем сравнения признаков строения головы человека, этот процесс называют портретной идентификацией.

VIII. Письменная речь.

Речью называют языковую форму выражения мыслей. В письменной речи мысли выражаются путем написания текстов. Тексты могут быть написаны путем печати на различных печатающих устройствах и тогда в них отобразятся характерные для человека: набор слов, словосочетаний, построение фраз и др.

Если текст написан непосредственно рукой человека (так называемые рукописные тексты), то, кроме указанных признаков человека, в нем отобразятся еще и его навыки выполнения письменных знаков, знакосочетаний, расположения слов, строк и т.д.

При работе с такими объектами идентификация может быть проведена путем автороведческого или почерковедческого исследования.

IX. Устная речь.

Устная речь воспринимается слуховым аппаратом человека. Она может быть зафиксирована на магнитных и некоторых иных носителях, такие записи называют фонограммами. В фонограммах отображаются некоторые свойства человека от чисто физиологических, например параметры голосовых связок, до высоко интеллектуальных - культура речи и др.

Идентификация личности на основе сравнения фонограмм осуществляется с использованием различных фоноскопических методик.

X. Иные объекты идентификации человека.

В практике могут встретиться и многие другие объекты, исследование которых может позволить произвести идентификацию человека. Например, записи тех или иных физиологических функций, ответные реакции организма на какие-либо воздействия, динамические стереотипы - комбинации движений человека при выполнении того или иного действия и тому подобное.

Объекты в группах с первой по пятую относятся преимущественно к компетенции судебных медиков, в группах с шестой по десятую к компетенции экспертов, работающих в области традиционной и нетрадиционной криминалистической экспертизы. Некоторые из объектов идентификации могут быть исследованы и судебными медиками, и криминалистами, например внешность человека: папиллярные узоры; татуировки и др.

Специалистами медико-биологического профиля используются разнообразные методики проведения идентификационных исследований. Остановимся на наиболее эффективных.

37.1. Идентификация путем исследования признаков внешности человека

Под внешностью человека в криминалистике понимают совокупность характеристик человека, воспринимаемых визуально, или с помощью других органов чувств. Выделяют группу морфологических характеристик, отражающих строение тела человека, например строение головы человека, и группу динамических характеристик, связанную с выполнением человеком каких-либо двигательных функций, например походка.

Сравнение двух объектов в ходе идентификации начинают с сопоставления

наиболее общих характеристик, таких, как пол, возраст, рост, телосложение, цвет кожных покровов, пропорции тела и др.

Такой методический подход позволяет исключить идентичность объектов, не прибегая к трудоемким методам исследования. Например, установив, что объект Х происходит от человека женского пола, а сравниваемый с ним объект А происходит от мужчины, специалист имеет право не производить дальнейшие исследования, сделав отрицательный идентификационный вывод.

Определение пола

Проблем с установлением пола практически не бывает, если сохранились наружные или внутренние половые органы. Если же исследуется объект у которого эти органы отсутствуют, то определение пола производится путем выявления разнообразных признаков половых различий между мужчинами и женщинами. Это и размеры отдельных частей тела, у женщин в большинстве случаев они меньше, и развитие мускулатуры, и строение костей таза, черепа и др. (рис. 37-2) Пол может быть достаточно легко установлен путем исследования полового хроматина в ядрах клеток.

Определение возраста

Если объектом идентификации является живой человек или труп без выраженных изменений, то определение возраста производится путем изучения признаков внешности и их особенностей, характерных для того или иного периода жизни человека (методики определения возраста описаны в главе 34).

При исследовании частей тела многое зависит от того, какие части имеются в наличии. Наиболее разработаны методы определения возраста по степени зарастания швов черепа, стертости зубов, строению длинных трубчатых костей, в молодом детско-юношеском возрасте по размерам тела и его частей (в том числе и костей скелета), по процессам окостенения костей кистей рук, по смене зубов, и некоторые другие.

Определение роста

У живых людей и у трупов, не имеющих значительных повреждений, определение роста особых сложностей не представляет. Когда же исследуются части тела, то определение роста производится путем использования корреляции между размерами отдельных частей тела человека и его ростом в целом. Лучшие результаты получаются при определении роста по длине длинных трубчатых костей человека, таких как бедренная и др. Точность в определении роста выше в случае совместного исследования костей верхних и нижних конечностей. Если же имеется только фрагмент кости, то определение роста возможно лишь с достаточно большой вероятностью ошибки.

Судебными медиками, кроме указанных, определяются и используются в процессе идентификации некоторые другие характеристики общего плана, такие как антропологический тип, леворукость или праворукость и др.

Портретная идентификация

Портретная идентификация в отношении живых людей, как правило, проводится экспертами-криминалистами. Если же требуется сравнить внешность

погибшего человека с прижизненными фотографиями, то этим занимаются судебные медики.

В ходе портретной идентификации человека могут быть использованы несколько приемов и методов.

Метод описательного сравнения заключается в том, что последовательно описываются все видимые части лица человека: волосы, лицо, его элементы, морщины и складки, индивидуальные особенности и так далее. При этом проводятся измерения тех элементов строения лица, которые могут быть измерены. Важное значение имеет измерение пропорций и отношений размерных характеристик, например соотношение ширины носа и расстояния между внутренними углами глаз и тому подобные. Описание производится по системе словесного портрета, принятого в криминалистике. Наиболее часто портретная идентификация, при исследовании трупа, проводится по опознавательным фотоснимкам.

После описания лица трупа и лица человека на прижизненном фотоснимке, производится сравнение сделанных описаний по каждой из позиций. Выявляются совпадающие и не совпадающие признаки.

Если большинство признаков совпадает, а несовпадения объяснимы воздействием факторов, несущественных для установления идентичности, то переходят к оценке совокупности совпадающих признаков.

Если совокупность достаточно индивидуальна, то делают вывод об идентичности лица трупа и лица человека на прижизненном фотоснимке.

Несущественными для оценки идентичности считаются различия возрастного характера, обусловленные разрывом во времени между прижизненной фотосъемкой и фотосъемкой трупа, однако эксперт должен оценить возможность возникновения обнаруженных различий вследствие старения. Различия могут быть обусловлены посмертными изменениями лица трупа, оценка такого рода искажений также должна быть сделана экспертом при проведении портретной идентификации. Существенное влияние в возникновении различий могут играть методы фотографирования и работы с фотоматериалами, возможность таких искажений обязательно должна быть учтена экспертом при оценке совпадающих и несовпадающих признаков.

Наиболее значимы для результата портретной идентификации признаки внешности, имеющие индивидуальный характер, такие, как родинки, шрамы, татуировки и тому подобное. Однако при их обнаружении и оценке необходимо помнить, что некоторые из них могли возникнуть после того, как был сделан прижизненный фотоснимок и поэтому отсутствует на нем, но имеют место на лице трупа.

Если на прижизненных фотоснимках человека видны зубы, то идентификационная ценность таких фотоснимков возрастает. Размеры, взаиморасположение зубов, особенности их строения - ценные идентификационные признаки.

При недостаточности комплекса признаков для категорического вывода о портретной идентичности и отсутствии существенных различий может быть сделан вероятностный положительный вывод.

В отдельных случаях портретную идентификацию проводят путем полного или частичного наложения сравниваемых изображений, используются и некоторые другие приемы работы.

В настоящее время у нас в стране и за рубежом создаются компьютерные программы для работы с портретными изображениями. Например, разработаны программы, позволяющие вносить в портрет признаки старения или, наоборот, омолаживать лицо. Машина может измерять пропорции лица по точкам, заданным экспертом. Однако на всех этапах ее работы осуществляется конт-

роль специалиста. Использование такого рода методов работы повышает надежность, объективность и скорость проведения портретной идентификации.

Идентификация путем совмещения изображений черепа и лица человека на прижизненных фотографиях

При идентификационном исследовании скелетированных останков человека наиболее информационно значимым объектом является череп. При его идентификационном исследовании применяются несколько приемов и методов. Наиболее распространен метод совмещения изображения черепа и лица человека. Теоретическая основа возможности идентификации человека путем совмещения изображений черепа и головы состоит в том, что мягкие ткани головы в своем строении большей частью тесно связаны со строением черепа. Поэтому, строению конкретного черепа соответствует строение мягких тканей. Некоторые отклонения возможны, но они могут быть учтены и учитываются при проведении исследований.

Раньше такие исследования проводили путем совмещения фотоизображений черепа и лица человека, теперь чаще, используется метод компьютерного наложения лица и черепа после их телевидео в систему.

Цель действий эксперта при производстве такого рода исследований - полное совмещение всех константных точек и контуров (совокупностей точек), выделенных на черепе и лице. Эксперт добивается этого путем постановки черепа в тот же ракурс, в котором находится голова человека на фотоснимке. Константными точками выбираются такие места на лице и черепе, положение которых можно достаточно однозначно определять например подносовая точка, точки положения углов глаз и многие другие. Методом наложения изображений одновременно сравниваются; размеры элементов внешности: их пропорции: взаиморасположение: строение и другие параметры. Лишь некоторые характеристики строения не могут быть сопоставлены при совмещении изображений, поэтому метод совмещения изображений дополняют сравнением описаний.

При наличии разноракурсных прижизненных фотоснимков человека удовлетворительного качества эксперты практически всегда приходят к категорическому положительному или отрицательному идентификационному выводу.

37.2. Дактилоскопическая идентификация человека

Дактилоскопическая идентификация человека один из наиболее эффективных методов идентификации. В современной криминалистике и судебной медицине он заслуженно считается самым разработанным и надежным методом. Большая часть принципов криминалистической теории идентификации в целом, и теории идентификации личности человека в частности, сформирована на основе положений дактилоскопической идентификации. Новые методы установления идентичности, появляющиеся в науке и практике, стараются сравнить с дактилокопией по надежности и эффективности. Например, внедряемый в настоящее время в широкую экспертную практику метод генотипоскопии поначалу даже называли геномной дактилоскопией, подчеркнув большие возможности генотипоскопического метода в идентификации личности человека путем сравнения его возможностей с эталонным криминалистическим методом. Поэтому, изложение основ дактилоскопической идентификации в данной главе учебника будет полезно.

На ладонных поверхностях кистей рук и на аналогичных поверхностях

стоп ног имеются узоры, образованные валиками и бороздками, называемые папиллярными узорами (papilla - сосочек, папиллярный - сосочковый). Их наличие обусловлено строением базового (сосочкового) слоя кожи, который еще называют дермальным слоем (дермой). Наружный слой кожи - эпидермис, отражает строение базового дермального слоя. (рис. 37-3)

Кожа на ладонных поверхностях рук (и на подошвенных сторонах стоп) за счет наличия валиков и бороздок значительно более толстая, чем на других участках тела. Функционально такое устройство кожи позволяет лучше защищать подлежащие слои тканей от механического и термического повреждений, опасность возникновения которых постоянно проявляется при контактах рук с разного рода предметами. При такой повышенной толщине кожи ее тактильная чувствительность выше, чем на других участках кожи тела человека, это обусловлено тем, что валики кожи при контакте с поверхностями смещаются, а это отклонение вершин валиков передается к их основанию, где расположены соответствующие рецепторы. Кроме того, наличие валиков и бороздок позволяет лучше удерживать предметы при их захватывании рукой. Таким образом, устройство кожи в виде папиллярных валиков и бороздок повышает эффективность выполнения сразу нескольких функций рук человека.

Папиллярные узоры возникают у плода человека в момент формирования кожных покровов и остаются неизменными до смерти человека. Разрушаются они после гибели человека вместе с кожей, что чаще всего происходит через значительный период времени после смерти. Папиллярные узоры полностью восстанавливаются в первоначальном виде после поверхностных повреждений кожи. После глубоких повреждений остаются шрамы, которые имеют индивидуальный характер.

Строение папиллярных узоров строго индивидуально. Более чем столетними наблюдениями доказано, что папиллярные узоры не повторяются у разных людей. И даже сиамские близнецы, тела которых в той или иной степени соединены между собой, имеют различающиеся папиллярные узоры.

Указанные свойства позволяют эффективно использовать папиллярные узоры для идентификации людей.

Наряду с тем, что папиллярные узоры строго индивидуальны, они имеют и общие черты, что позволяет их классифицировать.

В практических целях идентификации человека в большинстве случаев используются папиллярные узоры концевых фаланг пальцев рук.

При проведении идентификационных и иных исследований папиллярных узоров наиболее удобно работать с их отпечатками, полученными с использованием черной краски и белой бумаги. Поэтому, описание папиллярных узоров производят применительно к их отображениям, полученным на бумаге.

Рассмотрим строение папиллярных узоров. Все папиллярные узоры делят на три основных типа: петлевые (частота встречаемости примерно 65%); завитковые (30%); дуговые (5%). (рис. 37-4) Кроме того, выделяют группы: переходных типов узоров, например между петлевым и завитковым, между дуговым и петлевым; атипичных узоров; узоров, тип которых не определяется в силу каких-либо причин.

Внутри одного типа узоры делятся на виды. В узорах выделяют так называемые интегральные точки: центр и дельту. Дуговые узоры дельт не имеют. Индивидуальность определяется наличием в узорах деталей строения папиллярных линий. Выделяют несколько типов строения деталей: начало и окончание линии; разветвление и слияние; глазок; крючок; фрагмент и некоторые другие. В литературе встречаются разные названия указанных деталей строения папиллярных линий.

При изучении папиллярных линий под микроскопом выделяют особенности строения их краев и концов, а также особенности строения и расположения отображений пор, являющихся наружными отверстиями выводных протоков потовых желез.

Суть дактилоскопического идентификационного исследования состоит в том, что эксперт производит сравнительное исследование двух отображений папиллярных узоров. Происхождение одного из которых от конкретного человека (А) известно, а происхождение второго папиллярного узора (Х) неизвестно или вызывает сомнение. Папиллярные узоры сравниваются вначале по общим признакам, таким как тип и вид узора. Затем анализируются детали строения, при этом учитывается наличие деталей в сравниваемых отображениях и их взаиморасположение. При совпадении всех обнаруженных деталей и отсутствии различий идентичность узоров считается установленной.

При обнаружении хотя бы одного достоверно установленного различия папиллярные узоры признаются неидентичными, (рис. 37-5)

Если брать во внимание только количество совпадающих точек, то 17 достаточно для того, чтобы выделить одного человека из всего населения земного шара (расчеты произведены одним из основоположников современной дактилоскопии). Но при исследовании учитывается не только количество точек, но их расположение и качество.

Поэтому, в отдельных случаях можно осуществить идентификацию при наличии всего 6-7 деталей строения папиллярного узора. Если же использовать и микроскопические признаки, такие как строение краев и концов линий, строение и расположение пор, то вывод может быть сделан по еще меньшему количеству точек узора.

В каких же основных ситуациях может быть проведена дактилоскопическая идентификация?

Одним из основных условий для осуществления дактилоскопической идентификации является наличие отпечатков пальцев, полученных от известного человека (от А). В настоящее время у нас в стране официально имеется право получать и хранить только отпечатки пальцев преступников. При необходимости отпечатки пальцев могут быть получены и у других граждан.

Объектом сравнения с "известными" отпечатками могут быть: отпечатки пальцев неизвестного человека, который не желает или не может сообщить о себе правдивые установочные данные: отпечатки пальцев трупа человека, личность которого не установлена; следы рук с мест происшествий. Следы рук представляют собой невидимые или слабовидимые отпечатки, образованные пото-жировым веществом, находящимся обычно на поверхности кожи. Следы могут быть образованы и другими веществами. Если изучаемые следы рук имеют прямое отношение к событию преступления, то положительная идентификация позволяет раскрыть преступление и доказать вину конкретного человека.

Аналогичные идентификационные исследования могут быть проведены не только по отображениям узоров пальцев рук, но и по отпечаткам ладоней и стоп ног. В некоторых теплых странах для регистрации преступников используют отпечатки стоп, так как их часто обнаруживают на местах происшествий. А в США, например, отпечатки папиллярных узоров стоп получают у младенцев для возможной в дальнейшем идентификации.

Роль судебных медиков системы Министерства здравоохранения в процессе установления личности неизвестных граждан путем дактилоскопической идентификации - эпизодическая. Обычно они всего лишь помогают готовить для дактилоскопирования пальцы рук трупов, находящихся в состоянии значи-

тельных посмертных изменений. Однако в настоящее время в этом плане расширилась роль медиковкриминалистов Министерства внутренних дел. Они самостоятельно дактилоскопируют трупы неизвестных граждан и направляют эти дактилокарты для проведения сравнительного исследования в картотеки органов внутренних дел.

Основываясь на закономерностях наследования папиллярных узоров судебные медики проводят достаточно редкий, но интересный вид исследований - установление родства. Анализируя различные характеристики папиллярных узоров родителей и ребенка, можно прийти к выводу о происхождении этого ребенка от этих конкретных мужчины и женщины с достаточно малой вероятностью ошибки.

Одна из наук, входящая в общую биологию, антропология (наука о человеке, как виде животного мира), использует учение о папиллярных узорах человека, называемое дерматоглификой, для решения проблем установления происхождения разных групп населения земли, взаимосвязи между группами и с другими подобными целями.

В медицине положения дерматоглифики используют для диагностики некоторых наследственных заболеваний и для их профилактики.

С внедрением в практическую работу современных методов компьютерной обработки информации, возможности дактилоскопической идентификации значительно возросли. В настоящее время существуют технические комплексы на базе больших ЭВМ, которые могут по отпечаткам пальцев в миллионных массивах отыскать конкретного человека за считанные минуты.

Возможности идентификационных исследований иных участков кожи человека

Теоретически любой участок кожи человека индивидуален по своему строению и следовательно его отпечатки могут быть объектами положительного идентификационного исследования. В криминалистике известны случаи, когда удавалось идентифицировать личность человека по отпечаткам лба, носа и других частей головы.

Наиболее часто на местах происшествя встречаются отпечатки губ. При обнаружении такого рода следов путем сравнительного анализа можно идентифицировать человека или исключить его, как лицо оставившее след.

37.3. Генотипоскопический метод идентификации

Первые сообщения о возможности использования анализа молекулы ДНК для идентификации человека сделал в середине восьмидесятых годов ученый из Великобритании А. Дж. Джеффрейс (A.J. Jeffreys).

Как известно, молекула ДНК (дезоксирибонуклеиновой кислоты) - носитель наследственной информации.

Возможность такого исследования основывается на индивидуальности строения некоторых участков молекулы ДНК, их называли гипервариабильными (ГВ) участками. Строение этих отрезков молекул не только индивидуально у каждого человека, но и строго повторяется во всех органах и тканях тела одного человека, (рис. 37-6)

Метод исследования ГВ участков молекулы ДНК называют по-разному: "геномная идентификация", "ДНК-дактилоскопия", "генотипоскопия". Присоединимся к мнению ряда авторов, считающих, что термин "генотипоскопия" (смотрю генотип) наиболее точно отражает смысл такого рода исследований

и будем употреблять это название метода.

Теоретически метод генотипоскопической идентификации является самым универсальным, так как с его помощью, в принципе, можно идентифицировать самые различные объекты биологического происхождения, если только в них сохранилось небольшое количество молекул ДНК или их частей.

Используя высокоэффективные технические средства, можно получать результат с вероятностью ошибки меньшей чем один раз на несколько миллиардов случаев. То есть выделять одного-единственного человека из всего множества живущих на земле.

Универсальность и высокая индивидуальность результатов делают этот метод наиболее перспективным среди всех остальных методов идентификации человека в случаях непосредственного исследования объектов биологического происхождения.

Существует несколько вариантов технологии проведения исследований молекулы ДНК в целях идентификации человека. Один из вариантов основан на анализе полиморфизма длин рестрикционных фрагментов ДНК (фрагментов, получаемых путем расщепления молекулы). Сокращенно его называют ПДРФ анализ (используют для исследования жидкой крови).

Технология такого исследования в общих чертах состоит из следующих этапов:

1. Выделение молекул ДНК из исследуемого материала. (Молекулы ДНК находятся в ядрах клеток в структуре ДНК.)

2. Фрагментирование (разделение на фрагменты) молекул ДНК с помощью ферментов - рестриктаз (эндонуклеаз). Существует множество видов рестриктаз, которые разрезают молекулу ДНК в местах, присущих только им, т.е. каждый вид рестриктазы только в том месте, в котором ему положено его химической природой.

После такого воздействия на молекулу ДНК образуется множество фрагментов, которые отличаются друг от друга составом, длиной и, соответственно, молекулярным весом.

3. Смесь фрагментов ДНК разделяют методом электрофореза в геле. Метод основывается на том, что под воздействием электрического тока фрагменты ДНК передвигаются в специальной среде - геле. Чем они легче и мельче, тем дальше они уходят от стартовой позиции.

4. Из всего набора фрагментов, расположенных на разных участках электрофоретической пластинки, с помощью специальных зондов выявляют полиморфные фрагменты. Зонды притом обычно маркируют радиоактивными изотопами или нерадиоактивными метками. Что позволяет получить на специальной мембране видимый набор линий разной ширины, соответствующих числу и виду гипервариабельных (ГВ) фрагментов. Расположение отдельных линий варьирует у разных людей, а их совокупность индивидуальна, (рис. 37-7)

Целесообразно производить параллельное исследование известного по происхождению объекта (от А) и неизвестного (от Х). Полученные "картинки" распределения ГВ фрагментов сравнивают между собой с использованием методов математического анализа. Рассчитывают возможность случайного совпадения изображений. При очень маленькой вероятности случайного совпадения ею пренебрегают и считают, что сравниваемые объекты идентичны, а следовательно установлена личность человека от которого произошел ранее неизвестный объект Х.

Метод позволяет сравнивать между собой результаты исследования неизменных молекул ДНК из ядер клеток крови, спермы и любых других тканей тела человека. "Картинка" расположения ГВ-фрагментов не изменяется на

протяжении всей жизни человека, она индивидуальна. Полное сходство "ДНК-узоров" наблюдается только у однояйцевых близнецов. У родственников выявляется сходство генотипических узоров, что позволяет устанавливать родство.

В последнее время разработан и активно внедряется в экспертную практику метод, позволяющий проводить исследование очень малых количеств разрушенных молекул ДНК. Метод основан на том, что перед исследованием ГВ-участков имеющиеся фрагменты ДНК многократно копируются, тем самым наращивается, до необходимого, объем материала, подлежащего исследованию. Этот метод получил название - метод амплификации (реакции цепной полимеризации).

С внедрением в практику этой модификации генотипоскопии было устранено одно из наиболее существенных препятствий на пути практического судебно-медицинского и криминалистического использования метода, заключающееся в ограничениях материала, необходимого для проведения результативного исследования, по объему и качеству.

Использование метода генотипоскопии может позволить решить многие проблемы, возникающие при раскрытии и расследовании преступлений. По данным лаборатории генотипоскопии Экспертнокриминалистического центра МВД России с его помощью возможно следующее.

1. Устанавливать происхождение крови, спермы и некоторых других объектов от конкретного лица. (рис. 37-9)
2. Объединять преступления, если их совершило одно и то же лицо и оставило следы биологического происхождения, например сперму.
3. Определять, не наступила ли беременность от лица, подозреваемого в совершении изнасилования.
4. Устанавливать конкретных участников событий в случаях обнаружения смешанных следов биологического происхождения. (То есть, эксперт при необходимости может сказать, что данное конкретное пятно крови образовано кровью нескольких лиц и указать каких конкретно.)
5. Определять, относятся ли части трупа, обнаруженные отчлененными, к одному или разным телам.
6. Устанавливать, могут ли конкретные мужчина и женщина быть родителями ребенка, (рис. 37-8)

Возможно решение и других, сходных с указанными, вопросов, возникающих при раскрытии и расследовании преступлений.

По результатам исследования "отпечатков" ДНК возможны следующие варианты выводов эксперта.

1. Происхождение исследованного объекта от конкретного лица исключается.
2. Установлена идентичность молекул ДНК в исследуемом объекте и образце, взятом от лица А. Следовательно исследованный объект Х произошел от лица А.

При установлении родителей ребенка возможны несколько вариантов ответа:

1. Исключается происхождение ребенка от одного из предполагаемых родителей.
2. Исключается происхождение ребенка от обоих предполагаемых родителей.
3. Биологическими родителями ребенка являются конкретные мужчина и женщина.

Положительный вывод экспертом делается в случае установления очень

маленькой вероятности случайного совпадения полиморфных полос (менее чем 10).

В заключение этого раздела главы приведем несколько примеров использования метода генотипоскопии из практики Экспертно-криминалистического центра МВД России (ЭКЦ МВД РФ).

1. Молодая женщина родила мальчика. Через несколько дней после родов он умер в родильном доме и был передан родителям для захоронения. По прошествии шести месяцев после захоронения младенца у родителей возникло подозрение, что выданный им умерший ребенок не является их сыном. После проведения эксгумации была назначена экспертиза, проведение которой было поручено экспертам ЭКЦ МВД РФ. На разрешение был поставлен вопрос: "Является ли умерший мальчик ребенком данных мужчины и женщины?". На исследование были представлены жидкая кровь предполагаемых родителей и мышечная ткань эксгумированного трупа ребенка. Исследованием было однозначно установлено, что данные мужчина и женщина родители умершего ребенка.

2. В одной из квартир дома был обнаружен труп убитого гр-на N. В ходе оперативно-следственных мероприятий в квартире у подозреваемой M. был обнаружен нож со следами буроватого вещества, похожего на кровь. Была назначена экспертиза, производство которой поручено ЭКЦ МВД РФ. Перед экспертами был поставлен вопрос: "Не происходит ли кровь, обнаруженная на ноже, от гр-на N.?" С помощью метода генотипоскопии было установлено, что генотип крови на ноже и генотип крови гр-на N одинаков, а возможная частота встречаемости такого "отпечатка" ДНК составляет 1 на 300 миллиардов человек. Был сделан вывод, что кровь на ноже, обнаруженном в квартире подозреваемой M., является кровью гр-на N.

3. У гр-ки A., пятнадцати лет, после пяти недель беременности произошел выкидыш. По ее утверждениям за пять недель до этого события ее изнасилован гражданин M. и зачатие произошло от него. Для подтверждения или опровержения этого утверждения назначили экспертизу, на разрешение которой был поставлен вопрос: "Не является ли беременность гр-ки A. следствием того, что с ней был совершен половой акт гр-ном M.?" Проведение экспертизы было поручено ЭКЦ МВД РФ, в качестве исследуемых материалов представлены: ткани плода, кровь гр-ки A., кровь гр-на M. Генотипоскопическим исследованием M., как субъект зачатия, был исключен. В ходе следствия выяснилось, что гр-ка A. встречалась с гр-ном H., генотипоскопическим исследованием было установлено, что именно от него и произошло зачатие.

4. В лесном массиве были обнаружены фрагменты кожи. В целях установления видовой и половой принадлежности указанных фрагментов была назначена экспертиза, проведение которой поручили ЭКЦ МВД РФ. Методом генотипоскопии было установлено, что кожа принадлежит мужчине.

В ходе оперативно-розыскных мероприятий были выявлена семья Б., у которой пропал мальчик пятнадцати лет. По времени наступления указанных событий не исключалось, что кожа могла происходить от пропавшего мальчика.

Генотипоскопическим исследованием крови мужа и жены Б. и кожных фрагментов неизвестного мужчины, с использованием метода амплификации (реакцией цепной полимеризации), было установлено, что неизвестный является сыном мужа и жены Б.

Метод генотипоскопии в настоящее время очень активно внедряется в практику правоохранительной деятельности и это не дань моде, а следствие его революционных возможностей. С помощью этого метода практически реша-

ются правоохранные задачи, которые ранее были неразрешимыми. Кроме того, научно подготовлено еще более широкое его использование в решении многообразных задач идентификации личности человека и животных по следам и объектам биологического происхождения. С появлением этого метода наука и практика получили универсальный инструмент групповой и индивидуальной идентификации любых объектов живой природы.

37.4. Лабораторный анализ запахов, изъятых с мест происшествий

Запах человека обусловлен наличием в выделениях его кожных покровов комплекса летучих химических веществ. Обонятельный биорецептор животных воспринимает эти химические вещества, обработка информации осуществляется в головном мозге.

Обонятельные возможности служебно-розыскных собак для оперативно-розыскных целей используют давно: для розыска преступников по следам; для обнаружения разного рода химических веществ (взрывчатка, наркотики и т.п.). Лабораторное же исследование запаха человека в целях его идентификации, как самостоятельный метод, появилось сравнительно недавно - около 30 лет назад.

Учение об использовании запахов в целях идентификации личности человека называли судебной одорологией (от латинского *odor* - запах, *logos* - учение). В работе с запаховыми следами интегрировались биохимические и физиологические представления о природе данного объекта, в их числе и представления об индивидуальности запахового комплекса человека, с криминалистической методикой работы со следами.

Выделения человека, содержащие его запах, остаются практически на всех объектах, которые достаточное время контактировали с телом человека. Более того, с объектов, которые постоянно находятся в контакте с телом человека, например с одежды, запах может переходить на предметы, находящиеся в карманах этой одежды. В практической работе могут быть использованы запахи, находящиеся на предметах личного обихода, волосах, орудиях преступления, обивке сидений, в следах на почве и снегу, а также на многих других объектах, достаточно долгое время контактировавших с человеком. Интересно, что в следах крови человека находится его индивидуальный запах, который идентифицируется с запахом поверхности кожи. А вот в сперме человека его индивидуальный запах не устанавливается.

Комплекс веществ, определяющих сущность и индивидуальность запаха, со временем улетучивается с места своего нахождения. Поэтому запаховые следы, как правило, не обнаруживаются спустя 1224 часа после их оставления. Особенно быстро они исчезают с хорошо проветриваемых мест в условиях положительной температуры воздуха. И наоборот, при отрицательных температурах воздуха и в замкнутом пространстве они сохраняются дольше.

Запаховые следы невидимы, поэтому работа с ними требует большой точности в соблюдении всех требований методики от момента изъятия их с предмета-носителя до исследования в лаборатории.

Процесс обнаружения, фиксации, изъятия и транспортировки следов в общих чертах следующий: обнаружение запаховых следов чисто гипотетическое, просто предполагается, что на данном предмете-носителе имеются вещества, которые составляют основу запаха человека; изъятие запаха производится путем наложения на место предполагаемого нахождения запаха абсолютно чистой салфетки из хлопчатобумажной ткани, сверху накладывают тонкую алюминиевую фольгу и плотно прижимают, для полного переноса следа необ-

ходимо время не менее 3040 минут, процесс изъятия следа фиксируется фото- и видеоспособом; после этого салфетки со следами заворачивают в 3-4 слоя фольги или кладут в плотно закрываемые стеклянные банки, помещать их в полиэтиленовые пакеты нельзя. Изъятие следов оформляется с соблюдением всех требований процессуального закона. Изъятые следы желательны в кратчайшие сроки доставить в лабораторию.

В лаборатории специально разработанным способом термовакuumной десорбции с последующей конденсацией производится извлечение и концентрация летучих веществ, составляющих основу запаха. При обработке вещественных доказательств с целью извлечения и концентрации запаха не происходит повреждение других следов биологического и небиологического происхождения.

Изъятие образцов запаха от человека осуществляется путем контакта поверхности его тела с чистой хлопчатобумажной салфеткой.

В дальнейшем образцы обрабатываются также, как и следы.

В результате работы со следами и образцами получают совершенно одинаковые носители запаха, что позволяет исключить влияние внешнего вида и других свойств объектов на собак. В лаборатории имеется набор образцов запаха, изъятых подобным образом со многих объектов, они используются при проведении анализа запахов.

Собаки-детекторы натренированы по определенной методике на поиск среди десятка совершенно одинаковых объектов объекта с таким запахом, который был дан им в качестве образца на старте поиска. Обнаружив запах, собака дает знать об этом оператору.

В проведении практической работы задействованы как минимум два человека. Один работает непосредственно с собакой, второй расставляет и меняет местами объекты.

Реальное исследование происходит следующим образом. Расположив среди нескольких объектов след, изъятый с места происшествя, собаке дают понюхать образец. После чего она выбирает из нескольких объектов один, сходный по запаху с образцом, садится около него или просто останавливается. В случае отсутствия идентичных запахов собака проходит мимо всех объектов. Исследование повторяется несколько раз, при этом положение обследуемых объектов меняется, меняется и запах на старте. Затем исследование повторяют, используя в качестве детектора другую собаку. Если все эти многочисленные эксперименты дают один и тот же результат, т.е. при любых комбинациях собаки всегда определяют сходство запаха в исследуемом следе и образце, то делается вывод о положительной идентификации человека по запаху.

Разработаны и применяются методики определения остроты обоняния собак, они используются в качестве предварительного теста при практических и научных работах.

Собака легко узнает запах, данный ей на старте, даже в смешанных образцах. То есть, если с какого-то объекта изъят не чистый запах одного конкретного человека, а смесь запахов разных людей или запаха человека с какими-то посторонними веществами, то она все равно будет искать и найдет тот, который был задан ей на старте, не обращая внимание на посторонние запахи.

Метод постоянно применяется на практике в течении последних десяти лет и за это время не было ни одного ошибочного вывода.

Возможности судебной одорологии используются, как в оперативно-розыскной работе органов внутренних дел, так и при проведении экспертиз в

расследовании преступлений.

В качестве примера использования метода судебной одорологии рассмотрим случай из практики.

В автомобиле "Волга" утром летнего дня был обнаружен труп ее владельца, он лежал между задними и передними сиденьями. На голове в теменно-височной области справа имелись явные признаки повреждения, причиненного тупым предметом. В ходе осмотра автомобиля и трупа было высказано предположение, что хозяин автомобиля получил травму, находясь за рулем машины, а убийца, вероятно, располагался на сиденье непосредственно за ним. На момент осмотра на этом месте лежали канистры, которые сильно пахли бензином. Несмотря на это с места на заднем сиденье, расположенного за водителем, был изъят запах.

Спустя несколько дней появилось лицо, подозреваемое в совершении этого преступления. Данный человек был связан с хозяином "Волги" совместным криминальным бизнесом. Негласно у него был взят предмет одежды - носитель его запаха. Проведенное исследование дало положительный результат. Был сделан вывод о том, что подозреваемый находился в машине убитого незадолго до ее осмотра и сидел на заднем сидении за водителем, как раз на том, с которого вероятнее всего и был нанесен смертельный удар по голове погибшего. Причем давность наступления смерти, установленная по трупным изменениям, совпадала с возможным временем образования запаховых следов.

После ареста подозреваемого была проведена одорологическая экспертиза, суд счел ее результаты важным доказательством вины подсудимого.

По запаху могут быть идентифицированы человек и любые животные. Проводились идентификационные исследования объектов, изъятых от лягушек, собак, кошек, тигров и других животных, что может широко использоваться в биологии.

Ведущие ученые нашей страны в области физиологии, зоологии, зоопсихологии, специалисты по хемокоммуникации (запаховой) животных оценивают методику одорологической идентификации как завершенную систему научно-обоснованных приемов биосенсорного анализа запаховой информации, дающую достоверную информацию. Этот метод положительно оценивается большинством криминалистов.

Конечно, методика одорологической идентификации человека не входит в компетенцию судебных медиков, но она входит в круг методик, которые позволяют проводить идентификационные исследования объектов биологического происхождения, поэтому ее краткое изложение в данной главе целесообразно.

37.5. Идентификационное исследование зубов

Исследование зубов может иметь большое значение при идентификации личности человека. При наличии достаточного количества информации (особенностей строения зубов) положительное идентификационное исследование может быть осуществлено только по зубному аппарату без привлечения каких-либо других методов исследования.

При идентификационном исследовании зубов выделяют несколько групп признаков, которые могут быть выявлены, изучены, и положены в основу идентификационного вывода.

1. Наличие или отсутствие зубов.

2. Особенности строения и расположения зубов (изгибы, наклоны, повороты и тому подобное), (рис. 37-10)

3. Наличие патологических процессов (кариеса, пародонтоза и др.).
4. Следствия медицинского вмешательства (пломбы, протезы и т.п.).

Сравнивая зубы, допустим, гнилостно измененного трупа человека с описанием зубов живого человека, имеющимся в медицинских документах, специалисты анализируют совпадения и различия в строении зубов по указанным выше группам. При полном совпадении нескольких особенностей по характеру и местоположению может быть сделан положительный идентификационный вывод. При обнаружении различий они должны быть правильно оценены. Различия в состоянии зубов могут быть обусловлены изменениями, возникшими уже после того, как было сделано прижизненное описание зубного аппарата. Например, в медицинской карте отмечено, что второй резец справа в наличии, а у трупа он отсутствует. Зуб мог быть удален (выпал) уже после того, как сделана исследуемая запись. Эксперт в таких случаях должен учитывать все возможные варианты развития ситуации.

Идентификационные выводы, как положительный, так и отрицательный, строятся только на основе анализа достоверных определяемых признаков. Признаки строения, в отношении которых возникают какие-либо сомнения, должны быть исключены из оцениваемой совокупности.

Наиболее эффективна идентификация по рентгенограммам зубов, которые делают больным при их лечении. Такого рода документы объективно отражают строение зубов, что и используется для идентификации. Рентгенограмма зубного аппарата человека также индивидуальна, как отпечатки пальцев. В некоторых случаях, например после сложного лечения зуба, сопровождавшегося сверлением и пломбированием, могут остаться столь индивидуальные изменения, что идентификация может быть проведена путем исследования всего лишь одного зуба.

Идентификация человека по рентгенограммам костей скелета

На рентгенограммах костей скелета отображается большое количество особенностей их строения, особенно если рентгенограммы сделаны по поводу травмы. Совокупность деталей строения кости, природных и приобретенных в результате травмы, индивидуальна и достаточна для идентификационного исследования. Сравнительное исследование проводится при наличии прижизненных рентгенограмм, посмертные изготавливаются в лаборатории, (рис. 37-11)

При такого рода исследованиях наиболее информативны сложно устроенные кости или кости с индивидуальными особенностями. Иногда достаточно исследовать отдельные участки костной ткани, чтобы получить идентификационный вывод. Например, при сравнительном исследовании рентгенограмм костей черепа можно сделать положительный идентификационный вывод на основе совпадения в строении лобных пазух, которые, как правило, имеют очень сложную форму. Естественно, при этом не должно быть достоверных различий в строении костей на других участках рентгенограмм.

37.6. Задачи сотрудников правоохранительных органов по обеспечению специалистов материалами для проведения идентификационных исследований

Из предыдущего изложения совершенно очевидно, что для проведения идентификационных исследований специалисту должны быть предоставлены материалы, которые происходят от известного человека. Это фотографии, рентгенограммы, волосы, медицинские документы, отпечатки пальцев, личные

вещи со следами пота, и тому подобные объекты. Их идентичность с аналогичными объектами от неизвестного человека позволяет сделать вывод о положительной идентификации личности человека.

Обнаружение и предоставление специалистам такого рода объектов прямая обязанность сотрудников органов дознания и следствия. Они не просто обязаны делать это, а кровно заинтересованы в том, чтобы такие объекты были обнаружены, изъяты и предоставлены специалисту, так как результат их исследования очень важен для раскрытия и расследования преступлений.

В ситуации подготовки сравнительного исследования могут быть два варианта. Первый, когда имеется лицо или несколько лиц, от которых должны быть взяты образцы для сравнения. Например, необходимо провести генотипоскопическое исследование пятен спермы по случаю изнасилования и имеются подозреваемые в его совершении. Второй вариант - объект, который необходимо сравнивать, имеется, допустим череп трупа неизвестного человека, а вот объектов для сравнения с ним нет, т.е. нет предположений о личности погибшего.

Во второй ситуации необходимо провести розыскную работу, направленную на выявление пропавших без вести лиц, предполагаемых погибших по расследуемому случаю. А уже затем изъять по месту их жительства, работы и т.д. материалы для сравнительного исследования.

Если информация о погибшем человеке достаточно полная, то, используя ее, можно осуществить поиск по картотекам пропавших без вести граждан, по учетам ранее судимых лиц и иными методами. Как правило, это легко осуществляется, если голова устанавливаемого погибшего человека не изменена какими-либо процессами. Если же лицо человека разрушено травматическими воздействиями или посмертными изменениями, то необходимо вначале произвести реконструкцию лица, а затем уже осуществлять розыскную работу.

Методы реконструкции внешнего облика человека

Внешний облик мертвого человека значительно отличается от внешности живого, отсутствует тонус мягких тканей, присущий живому, нет мимики и т.п. Вследствие этого розыскная работа с использованием фотоснимков трупа может быть затруднена. Еще больше сложностей в этом плане бывает в случаях, когда лицо трупа изменено даже незначительно выраженными посмертными явлениями или на нем имеются повреждения. В таких случаях рекомендуется выполнять рисованные портреты неизвестного погибшего человека, на которых он должен выглядеть живым. Возможно изготавливать несколько вариантов с различным выражением лица и разными прическами.

При более глубоко зашедших посмертных процессах или при значительных выраженных травмах лица перед изготовлением рисованного портрета погибшего человека целесообразно провести реставрацию мягких тканей головы, эту процедуру называют "глубоким туалетом головы трупа". После выполнения всех процедур подготовки мягких тканей головы трупа значительно облегчается задача создания рисованного портрета.

Если же мягкие ткани головы разрушены очень сильно, то целесообразно очистить от них череп и проводить восстановление внешнего облика человека.

Мягкие ткани головы в своем строении тесно связаны с костной основой - черепом. Знание этих закономерностей строения дает основание специалисту восстанавливать мягкие ткани головы по костной основе. Некоторые

из элементов строения головы восстанавливаются достоверно, некоторые лишь ориентировочно, часть признаков внешности вообще не имеет корреляции с костной основой и поэтому воспроизводится экспертом в произвольной форме.

Разработаны и используются на практике несколько методов восстановления (реконструкции) лица по черепу.

Первым разработали и начали использовать так называемый пластический метод реконструкции лица по черепу. Суть метода в поэтапном наложении пластической массы (например, пластилина) на череп (или его гипсовую копию) с учетом знания закономерностей распределения толщины мягких тканей в различных точках головы. Заканчивается работа подбором прически (может быть несколько вариантов) и наложением грима. Изготавливаются разноразмерные фотоснимки реконструированной головы, которые и используются в работе по установлению личности человека.

Второй вариант методики восстановления внешнего облика - выполнение рисованного портрета. Такая работа занимает меньше времени, но требует значительных художественных навыков и следовательно недоступна многим из экспертов.

С целью устранения недостатков упомянутых выше методик был разработан комбинированный графический метод (КГМ) реконструкции лица по черепу. Суть метода в том, что с учетом строения черепа подбираются готовые рисунки элементов внешности. Они накладываются на череп с целью правильного воспроизведения пропорций лица. Затем, при необходимости, полученное изображение дорисовывается специалистом. Метод менее трудоемкий, чем первые два, вся работа может быть выполнена за 2-3 дня, а при необходимости и быстрее. Этот метод может использовать любой специалист, прошедший специальное обучение, наличие художественных способностей обязательно.

На начальном этапе внедрения метода КГМ в практическую работу возникли сомнения в качестве воспроизводимого облика. Однако в настоящее время они рассеялись. Практика показала, что метод дает хорошие результаты. Например, при расследовании серии преступлений, совершенных А.Р. Чикатило, реконструкции лица по черепам скелетированных трупов методом КГМ выполнялись 12 раз, в десяти случаях личность погибших была установлена, с использованием реконструированного внешнего облика.

Показателен один из случаев. 11 марта 1984 г. у г. Шахты Ростовской области был обнаружен скелетированный труп, в дополнение к костям сохранилась только мумифицированная кожа передней поверхности груди. На ней были выявлены повреждения, возникшие от колюще-режущего орудия. Исследованием скелета было установлено, что это труп женщины 20-30 лет. По черепу был восстановлен внешний облик. Некоторые пропорции черепа значительно отличались от нормы, что позволило выдвинуть предположение о том, что погибшая женщина была психически неполноценной.

Основываясь на таком предположении, сотрудники розыскного подразделения разослали запросы в области, соседние с Ростовской, в которых просили прислать информацию о психически неполноценных женщинах в возрасте от 20 до 30 лет, которые пропали из поля зрения соответствующих лечебных учреждений в 1983 году. В ответ на такие запросы были присланы сотни документов, с описанием женщин, часть из них была с фотографиями. Просматривая материалы, сотрудница розыскного отдела УУР УВД Ростовской области отметила значительное внешнее сходство женщины, пропавшей в Волгоградской области - Людмилы К. 1959 года рождения, с реконструированным внеш-

ним обликом погибшей гражданки.

На следующем этапе работы специалисты путем проведения идентификационной экспертизы установили, что погибшей действительно является Людмила К. 1959 г. рождения, проживавшая в г. Волгограде. (рис. 37-12)

На предварительном следствии и в суде было доказано, что летом 1983 года А.Р. Чикатило на железнодорожном вокзале г. Шахты познакомился с гр-кой К., страдающей психическим заболеванием. С целью ее убийства по сексуальным мотивам он обманным путем завлек ее в лесополосу. Там неожиданно напал, раздел жертву, нанес ножом множественные повреждения в лицо, шею, грудь и живот. От этих повреждений жертва скончалась. Чикатило глумился над трупом, отрезал груди, вырезал половые органы. Одежду жертвы забрал с собой и спрятал в лесополосе.

Приведенный пример наглядно демонстрирует значение и место реконструкций лица по черепу в розыскной и следственной работе по раскрытию и расследованию преступлений.

Имея обоснованную версию о личности погибшего человека, сотрудники правоохранительных органов, должны осуществить сбор полноценных материалов для проведения идентификационного исследования. Для получения такого рода материалов может быть использован ряд источников. Основные из них представлены в таблице N 7.

Таблица N 7

Источники получения идентификационной информации о пропавших без вести и разыскиваемых лицах

Основные виды информации,	
Источник информации	которые можно получить из данного источника
Возраст, рост, национальность,	
1. Показания лица, характеризующего о пропаже человека	характер и размеры одежды, характеристики внешности, характерные приметы, состояние зубов, род занятий, наличие заболеваний и др.
Фотоснимки, видеозаписи, отпечатки (следы) пальцев и ладоней рук с лич-	
2. Место жительства	ных предметов, образцы одежды с наложениями пото-жирового вещества, выпавшие или срезанные волосы и др.
Характеристики профессиональной деятельности, в том числе контакты с вредными и накапливаемыми в организме веществами, наличие профес-	
3. Место работы	сиональных заболеваний, отпечатки пальцев на личных вещах и орудиях производства и многое другое, в том числе из указанного в предыдущих пунктах.
Сведения о заболеваниях, группа	
4. Медицинские учреждения	крови, медицинские карты, рентгено-

граммы и другие документы, содержащие объективную информацию.

5. Учеты информационных Фотоснимки, отпечатки пальцев, ос-
центров и экспертных под- бые приметы и другая информация из
разделений МВД регистрационных документов.

6. Военкомат Фотоснимки, некоторые характерис-
тики личности, сведения о заболева-
ниях и др.

7. Паспортный стол Фотоснимки, некоторые общие сведения.

8. Личные дела осужденных Фотоснимки, отпечатки пальцев, об-
уголовные и розыскные дела щие характеристики личности и осо-
бые приметы, другая информация.

9. Близкие родственники Кровь и отпечатки пальцев
для сравнения.

Выявление и изъятие такого рода информации целесообразно производить при участии специалиста-судебного медика.

От количества и качества выявленной и исследованной информации напрямую зависят результаты идентификационного исследования.

ЧАСТЬ VII

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ

В предыдущих частях учебника рассматривались возможности судебной медицины при исследовании материальных объектов, являющихся источниками медикобиологической информации. В частности, были описаны исследования трупов, живых людей и вещественных доказательств. Однако важные для правоохранительной деятельности выводы могут быть получены и без непосредственного изучения материальных объектов, только путем анализа информации.

Такого рода информация может быть заключена в самых разных документах, фото- и видео-материалах, рисунках, схемах и т.п. В большинстве случаев эти носители информации являются доказательствами по делу, поэтому их судебно-медицинское исследование проводится в форме экспертизы, ее принято называть экспертизой по материалам дел. Анализ разного рода документов, содержащих специальную информацию, может быть проведен судебными медиками вне рамок экспертизы, в этих случаях его оформляют как исследование или консультацию специалиста.

Глава 38.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПО МАТЕРИАЛАМ ДЕЛ

Судебно-медицинская экспертиза по материалам следственных и судебных дел проводится в основном в двух ситуациях: первая - когда материальные объекты-носители информации, такие, как труп человека, следы биологичес-

кого происхождения, люди, с имеющимися у них повреждениями или заболеваниями, отсутствуют на момент проведения исследования в силу каких-либо обстоятельств или значительно изменились; вторая - когда нет необходимости исследования самих материальных объектов (трупов, живых лиц и вещественных доказательств) так как они детально были исследованы ранее.

Чаще остальных объектами судебно-медицинской экспертизы по материалам следственных и судебных дел являются следующие документы, содержащиеся в деле: протоколы осмотра места происшествия и трупа; заключения судебно-медицинских экспертиз с фотографиями и схемами, иллюстрирующими проведенные исследования; справки специалистов, оформленные по результатам исследований; медицинские документы, изъятые в ходе проведения следственных действий; протоколы проведения следственных экспериментов и прилагаемые к ним фото- и видеоматериалы. Кроме этих документов, могут исследоваться: протоколы допроса потерпевших, свидетелей, обвиняемых и других лиц; протоколы проведения следственных действий, не указанные в первой группе документов; иные материалы.

В отдельных случаях, при необходимости, в ходе проведения экспертизы по материалам уголовных дел могут быть осмотрены и исследованы простыми методами (измерение, микроскопия и т.п.) имеющиеся в деле вещественные доказательства. Однако, если требуется применить более сложные методы работы с объектами, то целесообразно назначить соответствующую экспертизу, например, экспертизу вещественных доказательств, а затем уже с учетом ее результатов проводить экспертизу по материалам дела.

Путем назначения экспертиз по материалам дела следователь или суд могут решить ряд проблем. Наиболее часто такие экспертизы назначаются со следующими целями

1. Для более квалифицированного повторного решения вопросов, которые были поставлены перед экспертами при проведении предыдущих экспертиз.

Следствие или суд могут столкнуться с ситуациями двух типов:

- Первая, когда эксперт, проводивший предыдущее исследование, имея основания для развернутых обоснованных выводов по интересующим следствие фактическим обстоятельствам происшедшего, ограничился краткими, недостаточно конкретными ответами, что не удовлетворяет следствие. В этом случае другим (другими) экспертами могут быть сделаны более развернутые и конкретные выводы.

В некоторых случаях для этого целесообразно привлечь узких специалистов, целенаправленно разрабатывающих конкретный вопрос или круг вопросов.

- Вторая, когда эксперт по результатам проведения первичных исследований необоснованно конкретно и однозначно сформулировал выводы, которые в этой конкретной формулировке вошли в противоречие с другими материалами дела. Например, имел место случай, когда эксперт при оценке давности наступления смерти по трупу, находящемуся в состоянии выраженного разложения, дал узкий временной интервал "смерть наступила за 3-4 месяца до момента обнаружения трупа". По материалам же дела было установлено, что труп был обнаружен спустя 2 месяца после убийства. Для исключения противоречия была назначена экспертиза по материалам дела, в ходе которой решались несколько вопросов в их числе и вопрос о давности наступления смерти. Возможное время наступления смерти было оценено в более широких пределах, что согласовывалось с остальными материалами дела.

2. Для решения вопросов, на которые не были даны ответы при первичном исследовании, в материалах же дела содержится достаточное количество информации для их решения.

Такого рода вопросы могут появиться в связи со вновь открывшимися обстоятельствами: при объединении нескольких дел в одно; или тогда, когда в ходе следственной работы, лица привлекаемые к делу начинают давать показания, которые

требуют согласования с данными, полученными в ходе предыдущих следственных мероприятий, в том числе и с выводами судебно-медицинских экспертиз. Например, после того как серийный сексуальный убийца А. Чикатило дал показания в отношении совершенных им 52 убийств следствию потребовалось провести специальную экспертизу, которая позволила увязать его показания с материалами, ранее собранными по делу.

3. В большинстве случаев судебно-медицинская экспертиза в суде по уголовным делам проводится в форме экспертизы по материалам дела. Это обусловлено тем, что все экспертизы материальных объектов уже произведены на предварительном следствии и нет необходимости в непосредственном исследовании объектов. Для решения вопросов, возникших у участников процесса, достаточно изучить материалы имеющихся экспертиз и другие документы дела. Как уже говорилось, в этом случае экспертиза, проводимая в суде, не является повторной или дополнительной по отношению к экспертному исследованию, выполненному на предварительном следствии, а носит характер самостоятельного первичного экспертного исследования.

Экспертиза по материалам дела может быть первичной, повторной и дополнительной. Очень часто такие экспертизы являются комиссионными, причем в сложных случаях экспертные комиссии включают наиболее квалифицированных специалистов-судебных медиков и специалистов других медицинских специальностей, необходимых при решении соответствующих вопросов. Экспертизы по материалам дела могут быть и комплексными в тех случаях, когда к решению какого-либо вопроса необходимо привлечь специалистов разных экспертных направлений, например криминалистов и судебных медиков, судебных медиков и автотехников и т.п.

Результаты исследования материалов дела судебные медики оформляют в виде "Заключение эксперта", как и при проведении других видов экспертиз.

Этот документ состоит из трех частей и повторяет структуру обычной экспертизы трупа или вещественного доказательства.

Он включает вводную часть, где излагается вся информация о том, кем назначена экспертиза, по какому поводу, кто ее выполнял, и другая исходная информация.

Во второй части излагаются обстоятельства дела, которые составляют основу для ответов на вопросы следствия. Объем и характер изложения должны быть такими, чтобы выводы по экспертизе логически вытекали из изложенного.

Третья часть - "Выводы" содержит ответы на вопросы, поставленные перед экспертами. Эксперты, как и при других видах судебно-медицинской экспертизы, имеют право выходить за рамки вопросов, если сочтут, что установленные обстоятельства важны для дела.

Если комиссия экспертов пришла к общим выводам, то оформляется единое заключение. Если же кто-то из членов комиссии имеет особое мнение, то он вправе изложить его отдельно.

Экспертизы по материалам дела могут быть проведены практически по любому делу с любыми обстоятельствами. Но чаще всего их назначение целесообразно по многоэпизодным делам, делам, связанным с расследованием обстоятельств гибели нескольких людей, по серьезным транспортным происшествиям и другим происшествиям со сложным механизмом развития событий.

Экспертиза по делам, возбужденным по фактам профессиональных нарушений медицинских работников

Достаточно часто поводом для назначения экспертизы по материалам дела являются случаи расследования происшествий, связанных с какими-либо профессиональными нарушениями медицинских работников.

Уголовным Кодексом РСФСР предусмотрена ответственность за правонарушения, которые могут быть вменены в вину только медицинским работникам. К ним относятся:

1. Незаконное производство аборта врачом (ст. 116 УК РСФСР).

Незаконным считает производство аборта врачом вне больницы, или в больнице, но с нарушением действующих правил и инструкций. Только в одном случае при производстве аборта во внебольничных условиях ответственность врача не наступает - если врач произвел аборт в ситуации, когда отказ от него приведет к смерти женщины, т.е., как говорят медики, по жизненным показаниям.

В новом уголовном Кодексе РФ такой состав преступления не предусмотрен.

2. Неоказание помощи больному без уважительных причин лицом, обязанным ее оказывать по закону или по специальному правилу (ст. 128 УК РСФСР).

Аналогичная статья включена в новый Уголовный Кодекс РФ под номером 124.

Это преступление может выражаться в бездействии медицинского работника по отношению к больному: неявка к больному по приглашению; неоказание помощи больному или травмированному лицу на улице или в помещении, в том числе и в лечебном учреждении. Ссылки на некомпетентность в вопросах лечебной работы могут быть приняты во внимание в тех случаях, когда пострадавший нуждался в специальной помощи, которую может оказать только специалист узкого профиля. В этом случае медицинский работник, первым оказавшийся около пострадавшего, должен помочь ему путем осуществления мероприятий общего плана, направленных на предотвращение угрозы жизни и здоровью пострадавшего и принять организационные меры по приглашению специалиста.

Уважительными причинами неоказания помощи пострадавшему могут быть: болезнь или травма самого медицинского работника; невозможность добраться до пострадавшего и др. Уважительность причин, по которым не оказана помощь, устанавливается судом.

В ряде других статей Уголовного Кодекса РСФСР и Уголовного Кодекса РФ не указана ответственность именно медицинских работников, они отвечают за их нарушение так же, как и любые другие граждане, но по этим статьям достаточно часто к ответственности привлекаются (или могут быть привлечены по новому УК РФ) именно медицинские работники, действия которых причинили вред жизни или здоровью граждан, или привели к другим негативным последствиям. К этой группе статей относятся следующие:

УК РСФСР

ст. 106 "Убийство, совершенное по неосторожности",

ст. 114 "Неосторожное тяжкое или менее тяжкое телесное повреждение",

ст. 126 "Незаконное помещение в психиатрическую больницу",

ст. 222 "Нарушение правил, установленных в целях борьбы с эпидемиями".

ст. 224 "Незаконное изготовление, приобретение, хранение, перевозка

УК РФ

ст. 109 "Причинение смерти по неосторожности".

ст. 118 "Причинение тяжкого или средней тяжести вреда здоровью по неосторожности".

ст. 120 "Принуждение к изъятию органов или тканей человека для трансплантации".

ст. 128 "Незаконное помещение в психиатрический стационар".

ст. 137 "Нарушение неприкосновенности частной жизни".

или сбыт наркотических средств".

ст. 224 "Хищение наркотических средств".

ст. 226 "Незаконное изготовление, приобретение, хранение, перевозка или сбыт сильнодействующих и ядовитых веществ".

ст.ст. 228, 229, 233, 234 - предусматривающие наказание за незаконные действия с наркотическими и сильнодействующими веществами.

ст. 236 "Нарушение санитарно-эпидемиологических правил".

ст. 152 "Торговля несовершеннолетними".

ст. 153 "Подмена ребенка".

ст. 154
"Незаконное усыновление (удочерение)".

ст. 155 "Разглашение тайны усыновления (удочерения)".

К этому же перечню могут быть отнесены еще несколько статей старого и нового кодексов.

Кроме того, медицинские работники, занимающие определенные должности, могут совершать должностные преступления, при расследовании которых следователю может потребоваться проведение судебно-медицинской экспертизы, в частности по преступлениям, предусмотренным: ст. 170 УК РСФСР - "Злоупотребление властью или служебным положением" (ст. 285 - "Злоупотребление должностными полномочиями" УК РФ); ст. 172 УК РСФСР - "Халатность" (ст. 293 "Халатность" УК РФ) и некоторыми другими.

За правонарушения, совершенные в условиях или в связи с выполнением своих должностных или профессиональных обязанностей, медицинские работники могут привлекаться к уголовной ответственности и по другим статьям уголовного кодекса.

Проведение экспертиз по указанным выше делам представляет большую сложность, так как специалистам требуется ответить на ряд вопросов, зачастую не имеющих однозначного четкого решения, тем более что сделать это необходимо в отношении случаев, которые происходили в прошлом. В соответствии с этим для производства такого рода экспертиз в комиссию включаются наиболее опытные судебные медики и врачи других специальностей, имеющие ученые степени и звания, а также большой стаж работы по специальности. Деятельность комиссий для производства указанных экспертиз организована на уровне областных, краевых и республиканских органов здравоохранения и выше, на уровне районов такого рода экспертизы не проводятся.

На разрешение экспертов ставят самые разные вопросы, вытекающие из обстоятельств дела. Как правило, эти вопросы предварительно согласуются с судебными медиками.

В общих чертах вопросы, которые ставит следствие и суд на разрешение экспертов по таким делам, выглядят следующим образом:

1. Своевременно ли и правильно ли произведено диагностирование заболевания (травмы), если нет, то почему?

2. Своевременно ли, правильно ли и полно ли проведено лечение заболевшего (пострадавшего) человека?

3. Какие дефекты, нарушения и иные отклонения были в проведенном лечении и какова их связь с наступившими негативными последствиями?

Ответы на вопросы, как и по другим видам экспертиз, должны быть научно обоснованными и мотивированными, а также не должны выходить за рамки компетенции экспертов. Например, в компетенцию экспертов не входит решение вопросов вины или невинности медицинских работников, вопросы установления умысла, неосторожности и др.

При работе с материалами дел по фактам разного рода правонарушений медицинских работников судебными медиками принято использовать несколько специфических терминов и понятий. Например, несчастным случаем в медицинской практике называют неблагоприятный для больного (пострадавшего) исход медицинского вмешательства, явившийся результатом неблагоприятного стечения обстоятельств.

Врачебной ошибкой называют добросовестное заблуждение врача в его суждениях и вытекающих из них действиях, если при этом нет элементов халатности или медицинского невежества. Врачебные ошибки могут быть нескольких планов: ошибки в диагностике; ошибки при назначении и осуществлении лечения и некоторые другие. Причины ошибок могут носить объективный и субъективный характер. К объективным, например, относятся причины вытекающие из недостаточности знания науки о заболевании. К субъективным - ошибки вследствие недостатка опыта у конкретного врача. За врачебную ошибку врач не несет дисциплинарной и тем более уголовной ответственности. Такие случаи подлежат тщательному разбору на врачебных конференциях, проводимых в лечебных учреждениях.

Проведение экспертных исследований по материалам уголовных дел, в том числе и в случаях привлечения к ответственности медицинских работников, сложное дело, поэтому со стороны следственных и судебных работников должно быть проявлено максимальное внимание к назначению, организации проведения и оценке результатов такого рода экспертиз.

В заключение приведем пример экспертизы по материалам дела, возбужденного по факту смерти больной.

Обстоятельства дела. 07.02.92 г. врач областной консультационной поликлиники Г. в помещении своего лечебного учреждения производила мини-аборт пациентке М., 24 лет. При этом врач с целью местного обезболивания сделала инъекцию 2% раствора дикаина в шейку матки. После инъекции развилась картина острой токсической реакции. В целях сохранения жизни больной были применены методы интенсивной терапии, проводились реанимационные мероприятия.

Несмотря на это на вторые сутки после введения дикаина пациентка скончалась.

В морге при областной больнице было произведено патологоанатомическое исследование трупа умершей женщины. По его результатам сформулирован следующий патолого-анатомический диагноз:

"Тяжелое токсическое действие дикаина при его инъекционном введении.

Острый внутрисосудистый гемолиз (распад) эритроцитов. Шоковые изменения в легких и почках. Кровоизлияния под оболочки внутренних органов. Резко выраженный отек мозга" (диагноз представлен с сокращениями).

По данному факту было проведено служебное расследование.

Дело было возбуждено по заявлению родственников пострадавшей.

Следователем районной прокуратуры, проводившим предварительное следствие, была назначена комиссия экспертная по материалам дела, производство которой поручено областному Бюро судебно-медицинской экспертизы.

На разрешение экспертной комиссии были поставлены следующие вопросы:

1. Какова причина смерти гр-ки М. 24 лет - токсическая реакция на дикаин или анафилактический шок?
2. Имелась ли у М. беременность? Если да, то каков ее срок? Были ли показания к операции мини-аборта?
3. Была ли сделана инъекция 2% раствором дикаина?

4. В результате чего развились процессы, приведшие к смерти пациентки, в результате орошения шейки матки дикаином или в результате его инъекции в шейку матки?

5. Не повлияли ли на факт наступления смерти гр-ки М. какие-либо заболевания, имевшиеся у нее?

6. В чем выразилась "неправильность" проведения операции миниаборта пациентке М. врачом Г.?

7. Можно ли было применять 2% раствор дикаина при производстве операции мини-аборта пациентке М. в качестве местного анестезирующего препарата?

8. В полном ли объеме была оказана медицинская помощь пациентке М. бригадой скорой помощи и в реанимационном отделении областной больницы?

Для производства экспертного исследования в распоряжение комиссии были представлены следующие материалы:

1. История болезни на имя М. и другие медицинские документы.

2. Протокол патолого-анатомического исследования трупа М.

3. Документы служебного расследования из областной больницы по факту смерти гр-ки М.

4. Протокол допроса врача Г. и некоторые другие материалы дела.

В состав экспертной комиссии вошли: два судебно-медицинских эксперта, один из которых главный областной судебно-медицинский эксперт; специалисты гинеколог и реаниматолог с большим стажем работы.

Каждый из документов был подробно изучен членами экспертной комиссии.

Факты, относящиеся к существу решаемых вопросов, дословно были приведены в соответствующем разделе "Заклучения эксперта". Большой объем экспертизы не позволяет привести ее здесь целиком, ограничимся выводами экспертов.

На основании изучения материалов уголовного дела, возбужденного по факту смерти гр-ки М. 24 лет, медицинская комиссия пришла к следующим выводам:

1. Причиной смерти гр-ки М. явилось тяжелое отравляющее (токсическое) действие медикаментозного препарата дикаина, а не анафилактический шок.

2. При обследовании пациентки М. врачом Г. были установлены объективные признаки, свидетельствующие о наличии у М. беременности малого срока, что давало основание для производства миниаборта.

3. Пациентке М. была сделана инъекция 2% раствора дикаина.

4. Токсические процессы, приведшие к смерти пациентки, развились в результате инъекционного введения дикаина в шейку матки.

5. Имеющиеся у М. заболевания на факт наступления смерти влияния не оказали.

6. 7. "Неправильность" методики проведения мини-аборта пациентке М. выразилась в том, что ей была сделана инъекция дикаина.

Инъекционное использование дикаина недопустимо ввиду его большой токсичности.

8. Бригадой "скорой помощи" и врачами отделения реанимации областной больницы медицинская помощь больной была оказана правильно и в полном объеме.

Таким образом, на вопросы, поставленные следствием, экспертной комиссией даны конкретные и исчерпывающие ответы, что позволило провести полное и всестороннее расследование обстоятельств дела.